

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
(СВФУ)



Утверждено УС СВФУ
протокол № 08 от «16» мая 2017 г.
Проректор

 / М.П. Федоров
приказом № 633/1-УЧ от «23» августа 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
программа бакалавриата**

Направление подготовки/ специальность

35.03.02 Технология лесозаготовительных
и деревоперерабатывающих производств

код и наименование направления подготовки/специальности

направленность (профиль)

Технология деревообработки

наименование направленности (профиля)

Сведения об актуализации ОПОП

ОПОП переутверждена:

УС СВФУ протокол № 9 «4» июня 2018 г., приказ № 590/1 «3» сентября 2018 г.

УС СВФУ протокол № 9 «28» мая 2019 г., приказ № 894/1 «28» августа 2019 г.

УС СВФУ протокол № 9 «28» мая 2020 г., приказ № 1103-4 «31» августа 2020 г.

УС СВФУ протокол № 9 «31» сентября 2021 г., приказ № 131-44 «30» августа 2021 г.

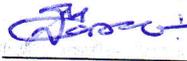
УС СВФУ протокол № « » 20 г., приказ № « » 20 г.

Якутск, 2017

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

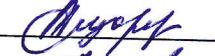
- Чахов Дмитрий Константинович, к.т.н, доцент, заведующий кафедрой Технология деревообработки и деревянных конструкций инженерно-технического института – *руководитель проектной группы;*
- Докторов Иван Алексеевич, к.т.н, доцент кафедры Технология деревообработки и деревянных конструкций инженерно-технического института;
- Макарова Матрена Федосьевна, доцент кафедры Технология деревообработки и деревянных конструкций инженерно-технического института.

Одобрено на заседании выпускающей кафедры Технология деревообработки и деревянных конструкций

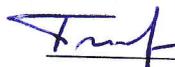
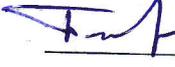
| | Зав. кафедрой |
|--|--|
| протокол № <u>6</u> от « <u>3</u> » <u>апреля</u> 20 <u>18</u> г. |  / Чахов Д.К./ |
| протокол № <u>7</u> от « <u>3</u> » <u>мая</u> 20 <u>19</u> г. |  / Чахов Д.К./ |
| протокол № <u>7</u> от « <u>18</u> » <u>апреля</u> 20 <u>20</u> г. |  / Чахов Д.К./ |
| протокол № <u>7</u> от « <u>26</u> » <u>апреля</u> 20 <u>21</u> г. |  / Чахов Д.К./ |

Нормоконтроль пройден на уровне Инженерно-технического института:

ПРОВЕРЕНО

| Специалист УМО дирекции | Дата проведения нормоконтроля |
|--|-------------------------------|
|  / Сидорова Ж.П./ | <u>17.04.2018 г.</u> |
|  / Сидорова Ж.П./ | <u>06.05.2019 г.</u> |
|  / Сидорова Ж.П./ | <u>24.04.2020 г.</u> |
|  / Сидорова Ж.П./ | <u>04.05.2021 г.</u> |

РЕКОМЕНДОВАНО

| Учебно-методической комиссией института | Председатель УМК | Директор |
|---|--|--|
| Протокол № <u>9</u> от « <u>8</u> » <u>мая</u> 20 <u>18</u> г. |  / Анцупова С.Г./ |  / Корнилов Т.А./ |
| Протокол № <u>9</u> от « <u>14</u> » <u>мая</u> 20 <u>19</u> г. |  / Анцупова С.Г./ |  / Корнилов Т.А./ |
| Протокол № <u>9</u> от « <u>8</u> » <u>мая</u> 20 <u>20</u> г. |  / Анцупова С.Г./ |  / Корнилов Т.А./ |
| Протокол № <u>8</u> от « <u>28</u> » <u>04</u> 20 <u>21</u> г. |  / Анцупова С.Г./ |  / Корнилов Т.А./ |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Описание образовательной программы

| | |
|---|---|
| Код и наименование специальности | 350302 - Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств |
| Уровень высшего образования | Бакалавриат |
| Направленность (профиль) программы | Технология деревообработки, очная форма обучения |
| Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение | Русский язык |
| Управление образовательной программой | Руководство ОПОП по направлению Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств осуществляется к.т.н, доцентом заведующим кафедрой «Технология деревообработки и деревянные конструкции» инженерно-технического института Чаховым Дмитрием Константиновичем. В принятии решений по управлению и развитию ОП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет инженерно-технического института) и потенциальные работодатели по направлению Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств |
| Основные характеристики образовательной программы | Форма обучения: очная Срок освоения: 4 года Трудоемкость: 240 ЗЕТ Сетевая форма реализации: нет Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения: - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет; - возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения: да. |
| Квалификация, присваиваемая выпускникам | Бакалавр по направлению 350302 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств |
| Основные работодатели | Министерство промышленности и геологии РС(Я), Министерство строительства РС (Я), ООО ЛПК «АЛМАС», ООО «MacArt», УНИК «Деревообработка» СВФУ, ООО ЛДК «Диамантер». |
| Целевая направленность | Среднее общее образование/ среднее профессиональное образование/ высшее профессиональное образование |
| Структура программы | Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений: Блок 1 Дисциплины (модули) – 206 з.е. Базовая часть – 101 з.е. Вариативная часть – 105 з.е. Блок 2 Практики – 25 з.е. Б3 Государственная итоговая аттестация – 9 з.е. Объем программы бакалавриата – 240 з.е. |
| Цели программы | Миссия ООП: организация качественного образовательного процесса подготовки высококвалифицированных специалистов |

| | |
|---|--|
| | <p>для лесозаготовительной и деревоперерабатывающей отрасли и формирование научно-образовательной и инновационной среды технической интеллигенции Республики Саха (Якутия), способствующих социально-экономическому развитию Северо-Востока РФ.</p> <p>Основной целью ООП по направлению подготовки 35.03.02. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств является формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.</p> <p>Реализация ООП должна обеспечить достижение трех главных целей:</p> <p>Ц1. Обеспечить качественную базовую подготовку бакалавров;</p> <p>Ц2. Способствовать интеллектуальной зрелости, развитию творческого и критического мышления, навыков общения и сотрудничества, профессиональной и этической ответственности будущих выпускников, потребности обучения в течение всей жизни;</p> <p>Ц3. Подготовить студентов к успешной карьере в деревообрабатывающей отрасли, общественных и государственных организациях, учебных заведениях, посредством преподавания дисциплин, которые обеспечат фундаментальные знания, инструментарий и интеллектуальную зрелость, необходимые в конкурентной окружающей среде.</p> |
| <p>Характеристики профессиональной деятельности выпускников</p> | <p>Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Образование и наука - Лесное хозяйство и охота - Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность и мебельное производство <p>Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лес, древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы; - технологические процессы, машины и оборудование для лесозаготовок, транспортировки, складирования, производства и изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья; - системы обеспечения качества продукции; - процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов. <p>Виды профессиональной деятельности выпускников:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производственно-технологический; – научно-исследовательский; – проектно-конструкторский; – организационно-управленческий. <p>Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:</p> <p>научно-исследовательская деятельность:</p> |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - участие в проведении теоретических и экспериментальных исследованиях технологических процессов заготовки, транспортировки древесного сырья и его переработки; - участие в исследованиях энерго- и ресурсосбережения и методов защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций; - выполнение литературного и патентного поиска, подготовка информационных обзоров, технических отчетов, публикаций; - изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок, транспортировки древесного сырья и его переработки в готовые изделия и материалы; - организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества конечной продукции; - организация мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства; - эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса; - выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции; - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения; - организация обслуживания технологического оборудования; - выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям; <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и реконструкции действующих лесозаготовительных и деревоперерабатывающих участков, отделений, цехов с учетом технологических, экономических, технических, эстетических и экологических параметров; - выбор и обоснование технологического оборудования для оснащения лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; - разработка технических заданий на конструирование и расчет элементов технологической оснастки; - разработка проектной и рабочей технической документации; <p>организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация работы лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих подразделений на основе требований существующего законодательства, норм, регламентов, инструкций, отраслевых профессиональных стандартов; - принятие управленческих решений; - определение оптимального решения на различных этапах производства; |
|--|---|

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - оценка производственных и других затрат на обеспечение качества лесозаготовительной и деревообрабатывающей продукции; - осуществление технического контроля и управления качеством лесоматериалов и изделий из древесины; - составление технической документации: графиков работ, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, подготовка установленной отчетности по утвержденным формам; - разработка оперативных планов работ первичных производственных подразделений; - проведение анализа эффективности и результативности деятельности производственных подразделений; - профилактика травматизма, профессиональных заболеваний, экологических нарушений на участке своей профессиональной деятельности. |
| <p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p> | <p>Обеспечивает необходимый уровень технической подготовки производства и его постоянный рост, повышение эффективности производства и производительности труда, сокращение издержек (материальных, финансовых, трудовых), рациональное использование производственных ресурсов, высокое качество и конкурентоспособность производимой продукции, соответствие выпускаемых изделий действующим государственным стандартам, техническим условиям и требованиям технической эстетики, а также их надежность и долговечность.</p> <p>В соответствии с утвержденными бизнес-планами предприятия на среднесрочную и долгосрочную перспективу руководит разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, бережному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства. Организует разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий и опытно-конструкторских работ. Обеспечивает эффективность и своевременную и качественную подготовку производства, техническую эксплуатацию, ремонт и модернизацию оборудования, достижение высокого качества продукции в процессе ее разработки и производства. С учетом конъюнктуры рынка организует работу по улучшению ассортимента и качества, совершенствованию и обновлению выпускаемой продукции, техники и технологии, созданию принципиально новых конкурентоспособных видов продукции, разработке нормативов трудоемкости изделий и норм расхода материалов на их изготовление, последовательному осуществлению режима экономии и сокращению издержек. Осуществляет контроль за соблюдением конструкторской и технологической дисциплины, правил и норм по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, требований природоохранных, санитарных органов, а также органов, осуществляющих технический надзор. Обеспечивает своевременную подготовку технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий,</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>технологических карт). Заключает с научно-исследовательскими, проектными (конструкторскими и технологическими) организациями и высшими учебными заведениями договоры на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции предприятия, его подразделений, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством, осуществляет контроль за их разработкой, организует рассмотрение и внедрение проектов технического перевооружения, разработанных сторонними организациями, составление заявок на приобретение оборудования на условиях лизинга. Координирует работу по вопросам унификации, стандартизации и сертификации продукции, проведению специальной оценки условий труда и рационализации рабочих мест, метрологического обеспечения, инженерного обеспечения и обслуживания производства. Принимает меры по совершенствованию организации производства, труда и управления на основе внедрения новейших технических и телекоммуникационных средств выполнения инженерных и управленческих работ по направлению Технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Организует испытание новой техники и технологии, а также работу в области научно-технической информации, рационализации и изобретательства, распространения передового производственного опыта. Организует обучение и повышение квалификации рабочих и инженерно-технических работников и обеспечивает постоянное совершенствование подготовки персонала. Руководит деятельностью технических служб предприятия, контролирует результаты их работы, состояние трудовой и производственной дисциплины в подразделениях.</p> |
| <p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p> | <p>Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими <i>общекультурными компетенциями</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4); - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5); - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8); - способностью использовать приемы первой помощи, методы |

| | |
|--|--|
| | <p>защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9). Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими <i>общепрофессиональными компетенциями</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); - способен использовать нормативную и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК- 2); - способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3); - способен обосновывать и готов реализовать современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК- 4). <p>Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:</p> <p><i>производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1); – способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования (ПК-2); – способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3); – готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4); – способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-5); – способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах (ПК-6); – способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения (ПК-7); – способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции (ПК-8); – готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-9); – владением одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения (ПК-10); <p><i>научно-исследовательская деятельность:</i></p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – владением методами исследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки (ПК-11); – способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования механических и физико-химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ПК-12); – владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды (ПК-13); – способностью выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований (ПК-14); <p><i>проектно-конструкторская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – владением основами комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности (ПК-15); – готовностью обоснованно выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических процессов (ПК-16); – способностью разрабатывать проектную и техническую документацию элементов технологических схем (ПК-17); – способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем инженерного проектирования (ПК-18); <p><i>организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – владением основами производственного менеджмента и управления персоналом и использованием их в производственной деятельности (ПК-19); – способностью анализировать технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов (ПК-20); – способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производства (ПК-21); – готовностью оценивать риски, определять меры и принимать решения по обеспечению качества продукции и безопасности технологических процессов (ПК-22); – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-23); – готовностью разрабатывать техническую документацию для организации работы производственного подразделения (ПК-24); – владением основами системы менеджмента качеством применительно к работе первичного производственного подразделения (ПК-25). <p>Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать региональные компоненты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность использовать знания о значении истории и |
|--|--|

| | |
|---------------------|---|
| | <p>культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1); – способность к коммуникации в устной и письменной формах на якутском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (УК-5).</p> |
| Дисциплины (модули) | <p>Б1 Дисциплины (модули) Базовая часть Б1.Б.1 Философия Б1.Б.2 История Б1.Б.3 Экономика Б1.Б.4 Основы права Б1.Б.5 Иностранный язык Б1.Б.6 Русский язык и культура речи Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.8 Социология Б1.Б.9 Основы УНИД Б1.Б.10 Физическая культура и спорт Б1.Б.11 Математика Б1.Б.12 Химия <i>Б1.Б.12.1 Общая химия</i> <i>Б1.Б.12.2 Органическая химия и высокомолекулярные соединения</i> Б1.Б.13 Физика Б1.Б.14 Информатика Б1.Б.15 Инженерная графика <i>Б1.Б.15.1 начертательная геометрия</i> <i>Б1.Б.15.2 инженерная графика</i> Б1.Б.16 Механика <i>Б1.Б.16.1 теоретическая механика</i> <i>Б1.Б.16.2 сопротивление материалов</i> <i>Б1.Б.16.3 гидравлика, гидро- и пневмопривод</i> <i>Б1.Б.16.4 Теплотехника</i> Б1.Б.17 Электротехника и электроника для деревообработки Б1.Б.18 Экономика, организация и планирование производства Б1.Б.19 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством продукции Б1.Б.20 Методы и средства научных исследований в деревообработке <i>Б1.Б.20.1 Методы планирования эксперимента</i> <i>Б1.Б.20.2 Моделирование и оптимизация процессов в деревообработке</i> Б1.Б.21 Основы профессиональной подготовки <i>Б1.Б.21.1 Основы технологии деревообработки</i> <i>Б1.Б.21.2 Учебно-производственные мастерские</i> Вариативная часть: Б1.В.ОД.1 Инженерное обеспечение проектирования <i>Б1.В.ОД.1.1 Компьютерная графика</i> <i>Б1.В.ОД.1.2 Автоматизированное проектирование изделий из древесины и процессов</i> <i>Б1.В.ОД.1.3 Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств лесного комплекса</i> Б1.В.ОД.2 Детали машин Б1.В.ОД.3 Материаловедение. Технология конструкционных</p> |

| | |
|-----------------|---|
| | <p>материалов</p> <p>Б1.В.ОД.4 Строение, свойства и расчет древесины <i>Б1.В.ОД.4.1 Древесиноведение. Лесное товароведение</i> <i>Б1.В.ОД.4.2 Механика древесины</i></p> <p>Б1.В.ОД.5 Технология первичной обработки древесины <i>Б1.В.ОД.5.1 Основы лесозаготовительных производств</i> <i>Б1.В.ОД.5.2 Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств</i> <i>Б1.В.ОД.5.3 Тепловая обработка древесины</i> <i>Б1.В.ОД.5.4 Дереворежущие станки и инструменты</i></p> <p>Б1.В.ОД.6 Технология изделий из древесины</p> <p>Б1.В.ОД.7 Технология и оборудование клееных материалов</p> <p>Б1.В.ОД.8 Технология и оборудование древесных плит и древесно-композиционных материалов</p> <p>Б1.В.ОД.9 Энергетическое использование древесной биомассы</p> <p>Элективные дисциплины (по выбору) вариативной части</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 Язык делопроизводства</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2 Психология</p> <p>Б1.В.ДВ.1.3 Культурология</p> <p>Б1.В.ДВ.1.4 Логика и теория аргументации</p> <p>Б1.В.ДВ.1.5 Народы и культуры циркумполярного мира</p> <p>Б1.В.ДВ.2.1 Якутский язык и культура речи</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2 Якутский язык</p> <p>Б1.В.ДВ.2.3 Якутский язык для начинающих</p> <p>Б1.В.ДВ.2.4 Якутский язык и литература</p> <p>Б1.В.ДВ.2.5 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании с проблемами зрения</p> <p>Б1.В.ДВ.3.1 Дизайн мебели и интерьера</p> <p>Б1.В.ДВ.3.2 Малоэтажное деревянное домостроение</p> <p>Б1.В.ДВ.4.1 Вентиляция и кондиционирование деревообрабатывающих цехов</p> <p>Б1.В.ДВ.4.2 Физика древесины</p> <p>Б1.В.ДВ.5.1 Технология защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов</p> <p>Б1.В.ДВ.5.2 Защитная обработка древесины</p> <p>Б1.В.ДВ.6.1 Основы конструирования изделий из древесины</p> <p>Б1.В.ДВ.6.2 Производство столярно-строительных изделий</p> <p>Б1.В.ДВ.7.1 Промышленная экология</p> <p>Б1.В.ДВ.7.2 Специальные виды обработки древесины</p> <p>Б1.В.ДВ.8.1 Химия древесины и синтетических полимеров</p> <p>Б1.В.ДВ.8.2 Технология применения полимеров</p> <p>Б1.В.ДВ.9.1 Основы предпринимательской деятельности</p> <p>Б1.В.ДВ.9.2 Основы интеллектуальной собственности</p> |
| <p>Практики</p> | <p>Учебные практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Технологическая практика. (Учебно-ознакомительная практика по технологическим процессам) (способ проведения: стационарная) <p>Производственные практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственно- |

| | |
|---|--|
| | <p>технологическая практика)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Проектно-технологическая практика) – Научно-исследовательская работа <p>Преддипломная практика</p> |
| Государственная итоговая аттестация | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| Практическая подготовка | <p>Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) практик, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом:</p> <p>Учебные практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Технологическая практика. (Учебно-ознакомительная практика по технологическим процессам) (способ проведения: стационарная) <p>Производственные практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственно-технологическая практика) – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Проектно-технологическая практика) – Научно-исследовательская работа <p>Преддипломная практика</p> <p>Б1.Б.21.1. Основы технологии деревообработки Б1.Б.21.2. Учебно-производственные мастерские Б1.В.ОД.5.1. Основы лесозаготовительных производств Б1.В.ОД.5.2. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств Б1.В.ОД.5.3. Тепловая обработка древесины Б1.В.ОД.5.4. Дереворежущие станки и инструменты Б1.В.ОД.6. Технология изделий из древесины Б1.В.ОД.8. Технология и оборудование древесных плит и древесно-композиционных материалов Б1.В.ДВ.3.1. Дизайн мебели и интерьера Б1.В.ДВ.3.2. Малоэтажное деревянное домостроение Б1.В.ДВ.6.2. Производство столярно-строительных изделий Б1.В.ДВ.7.2. Специальные виды обработки древесины</p> |
| Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы | <p>Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам.</p> <p>Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование,</p> |

| | |
|----------------------------------|--|
| | <p>соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет не менее 70 процентов.</p> <p>Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 процентов.</p> |
| Ведущие преподаватели | <p>Чахов Д.К. – к.т.н., доцент; Докторов И.А. – к.т.н., доцент; Макарова М.Ф. – доцент; Лавров М.Ф. – к.т.н., доцент; Романов П.Г. – к.т.н., доцент; Кардашевский А.Г. – к.т.н., доцент; Трофимцев Ю.И. – д.т.н., профессор; Матвеева О.И. – к.ф.-м.н., доцент; Маленова Л.П. – к.п.н., доцент; Маркова М.Ф. – к.и.н., доцент; Попова Л.Н. – к.философ. наук, доцент; Герасимов А.А. – к.т.н., доцент; Толстякова М.Н. – к.п.н., доцент; Собакин А.А. – к.т.н., доцент; Тарасов П.П. – к.т.н., доцент; Стручкова Т.С., к.т.н., доцент; Войцеховская Т.В. – к.философ. наук, доцент Константинов А.Ф. – к.т.н., доцент.</p> |
| Перечень вступительных испытаний | Математика , физика, русский язык – результаты ЕГЭ. |
| Контакты | <p>Руководитель программы: Чахов Дмитрий Константинович, кандидат технических наук, зав. кафедрой ТДОиДК, к.т.н., доцент конт.т. 8-914-2336767, e-mail: tdodk@mail.ru</p> |

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с квалификационными характеристиками ЕКС

1.2.1. Квалификационные характеристики должностей ЕКС (необходимые знания и должностные обязанности, к выполнению которых должен быть готов выпускник, успешно освоивший программу бакалавриата)

Необходимые знания: нормативные и методические материалы по технологической подготовке производства; профиль, специализацию и особенности организационно - технологической структуры предприятия; перспективы технического развития отрасли и предприятия; технологию производства продукции предприятия; системы и методы проектирования; организацию технологической подготовки производства в отрасли и на предприятии; производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации; порядок и методы планирования технологической подготовки производства; технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции; положения, инструкции и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации; средства механизации и автоматизации производственных процессов; методы определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений; порядок проведения специальной оценки условий труда качества промышленной продукции; возможности применения средств вычислительной техники и методы проектирования технологических процессов с их использованием; порядок приема оборудования в эксплуатацию; требования рациональной организации труда при проектировании технологических процессов; отечественные и зарубежные достижения науки и техники в соответствующей отрасли производства; передовой отечественный и зарубежный опыт в области производства аналогичной продукции; основы экономики, организации производства, труда и управления; основы экологического законодательства; основы трудового законодательства; правила и нормы охраны труда.

Должностные обязанности. Организует разработку и внедрение прогрессивных, экономически обоснованных, ресурсо- и природосберегающих технологических процессов и режимов производства выпускаемой предприятием продукции, выполнения работ (услуг), обеспечивающих повышение уровня технологической подготовки и технического перевооружения производства, сокращение расходов сырья, материалов, затрат труда, улучшение качества продукции, работ (услуг) и рост производительности труда. Принимает меры по ускорению освоения в производстве прогрессивных технологических процессов, новейших материалов, широкому внедрению научно-технических достижений.

Руководит составлением планов внедрения новой техники и технологии, повышения технико-экономической эффективности производства, разработкой технологической документации, организует контроль за обеспечением ею цехов, участков и других производственных подразделений предприятия. Рассматривает и утверждает изменения, вносимые в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства.

Контролирует выполнение перспективных и текущих планов технологической подготовки производства, строгое соблюдение установленных технологических процессов, выявляет нарушения технологической дисциплины и принимает меры по их устранению. Руководит работой по организации и планировке новых цехов и участков, их специализации, освоению новой техники, новых высокопроизводительных технологических процессов, выполнению расчетов производственных мощностей и загрузки оборудования, повышению технического уровня производства и коэффициента сменности работы оборудования, составлению и пересмотру технических условий и требований, предъявляемых к сырью, основным и вспомогательным материалам, полуфабрикатам, разработке и внедрению

прогрессивных норм трудовых затрат, расхода технологического топлива и электроэнергии, сырья и материалов, мероприятий по предупреждению и устранению брака, снижению материалоемкости продукции и трудоемкости ее производства.

Обеспечивает совершенствование технологии изготовления изделий, выполнения работ (услуг), внедрение достижений науки и техники, прогрессивных базовых технологий, высокопроизводительных ресурсов природосберегающих безотходных технологий, проектирование и внедрение технологических систем, средств охраны окружающей среды, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, нестандартного оборудования, технологической оснастки, приспособлений и инструмента, своевременное освоение проектных мощностей, соблюдение нормативов использования оборудования.

Осуществляет меры по проведению специальной оценки условий труда и рационализации рабочих мест. Участвует в работе по определению номенклатуры измеряемых параметров и оптимальных норм точности измерений, по выбору необходимых средств их выполнения, совершенствованию методов контроля качества продукции. Рассматривает проекты конструкций изделий или состава продукта, отраслевых и государственных стандартов, а также наиболее сложные рационализаторские предложения и изобретения, касающиеся технологии производства, дает заключения об их соответствии требованиям экономической и экологичной технологии производства. Согласовывает наиболее сложные вопросы, относящиеся к технологической подготовке производства, с подразделениями предприятия, проектными, исследовательскими организациями, представителями заказчиков. Обеспечивает внедрение систем автоматизированного проектирования, организационной и вычислительной техники, автоматизированных систем управления оборудованием и технологическими процессами. Участвует в разработке проектов реконструкции предприятия, мероприятий по сокращению сроков освоения новой техники и технологии, рациональному использованию производственных мощностей, снижению энерго- и материалоемкости производства, повышению его эффективности, улучшению качества продукции, совершенствованию организации труда. Руководит проведением исследовательских и экспериментальных работ по освоению вновь разрабатываемых технологических процессов, участвует в промышленных испытаниях новых видов машин и механизмов, средств механизации и автоматизации производства, в работе комиссий по приемке систем оборудования в эксплуатацию. Руководит работниками отдела, координирует и направляет деятельность подразделений предприятия, обеспечивающих технологическую подготовку производства, организует работу по повышению квалификации работников.

1.2.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности)

| Содержание и код компетенции | Квалификационные характеристики (признаки профессиональной деятельности на основе п.1.2.1) |
|--|--|
| ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): Особенности системного и критического мышления Методы постановки и решения задач Правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): Применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: Методами поиска, критического анализа и синтеза информации Методом системного подхода для решения поставленных задач</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> |
| <p>ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении многообразии культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p> |
| <p>ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): основы экономической теории, экономических отношений и экономических систем основные экономические проблемы рыночной экономики закономерности поведения хозяйствующих субъектов в условиях рынка макроэкономические показатели хозяйственной деятельности национальной экономики роль государства в экономике</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): применять основные положения и методы экономической науки при решении социальных и профессиональных задач; находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: навыками работы с современной литературой по проблемам национальной экономики, самостоятельного поиска необходимой</p> |

| | |
|---|---|
| | экономической информации навыками использования экономических знаний при осуществлении профессиональных задач |
| ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): основные параметры взаимодействия государства, общества, гражданина и права основные правовые категории место и роль права в системе социальных норм и политической системе общества систему нормативно-правовых актов и других формальных источников РФ конституционные права и обязанности гражданина РФ систему государственных органов (в том числе правоохранительных), их компетенцию и полномочия.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): анализировать существующие научные подходы к изучаемым проблемам ориентироваться в действующем законодательстве применять усвоенные правовые знания в системе социальной коммуникации защищать свои права всеми законными способами.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: категориально-понятийным аппаратом данной дисциплины навыками работы в коллективе, выступления перед аудиторией по правовой проблематике достаточным объемом юридических знаний с целью формирования адекватного правового сознания и ответственной гражданской позиции</p> |
| ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации на русском и иностранном языках технологии осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации языковые средства общения (иностраннный язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1-B2</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностраннный(ые) язык(и)</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами</p> <p>навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и)</p> <p>навыками публичного выступления на государственном языке РФ</p> |
| <p>ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания):</p> <p>содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения в коллективе</p> <p>этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира</p> <p>социально-психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в коллективе</p> <p>нормы и установленные правила командной работы и корпоративной этики</p> <p>особенности социального взаимодействия в современном обществе</p> <p>основные понятия социализации, механизмы, этапы, институты социализации</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>определять свою роль в коллективе при выполнении поставленных профессиональных задач</p> <p>давать характеристику последствиям (результатам) личных действий для достижения командного результата</p> <p>взаимодействовать со всеми членами коллектива, используя возможности обмена информацией и различных стратегий поведения</p> <p>формулировать, высказывать и обосновывать свое мнение в процессе работы в коллективе</p> <p>работать в коллективе, исходя из требований этических и профессиональных норм и правил совместной деятельности, а также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>навыками самостоятельного анализа социально-психологических явлений общественной жизни</p> <p>навыками выявления специфических особенностей представителей различных групп</p> <p>навыками эффективной коммуникации в обществе</p> <p>навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p> |
| <p>ОК-7 Способность к самоорганизации и</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания):</p> <p>содержание принципов самоорганизации, саморазвития,</p> |

| | |
|---|--|
| <p>самообразованию</p> | <p>образования в течение всей жизни личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов правила организации самостоятельной работы по дисциплине Выпускник должен уметь (необходимые умения): оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда определять траекторию саморазвития и профессионального роста выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития методами эффективного планирования и организации времени способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста навыками рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности.</p> |
| <p>ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО факторы, формирующие здоровье человека составляющее здорового образа жизни и их влияние на здоровье человека основы профилактики болезней Выпускник должен уметь (необходимые умения): использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни</p> |

| | |
|--|--|
| <p>ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации таксономию опасности классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты правила техники безопасности при работе в своей области требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты использовать приемы первой помощи предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> |
| <p>ОПК-1. Способность понимать научные основы технологических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): понимать научные термины и основы исследований по направлению деятельности; теоретические и практические основы исследования, встречающихся в деревообработке и основные способы их решения.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): формулировать задачи для выполнения необходимого объема работы по дисциплине. качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями и представлять результаты собственной деятельности в различных формах. сбирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа; кратко излагать содержание материала современной научной литературы при условии соблюдения научной этики и авторских прав в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: наиболее эффективными и новыми методами решения основных проблем, встречающихся в исследуемой области.</p> |
| <p>ОПК-2. Способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации,</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики. о возможности применения фундаментальных законов химии для объяснения свойств и поведения сложных многоатомных систем, свойствах материалов используемых в отрасли; химических методах идентификации веществ.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> | <p>особенности строения органических соединений; основные природные источники органических веществ; особенности и закономерности химических реакций между органическими веществами; способы получения основных типов органических соединений, используемых в деревообработке. основные физические явления и основные законы физики; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов; основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики; постановку и методы решения задач о движении и равновесии твердого тела и механических систем; необходимый математический аппарат механики и современные методы компьютерного моделирования основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов, методы и практические приемы расчета стержней и стержневых систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях, прочностные характеристики и другие свойства конструкционных материалов законы гидростатики и гидродинамики жидкости; область применения гидроприводов; задачи охраны окружающей среды; принципы работы гидравлических машин. основные законы термодинамики, на основании которых происходят тепловые процессы в д.в.с., компрессорах, паросиловых и других установках. физические процессы и явления, происходящие в неживой природе; возможности современных научных методов познания природы; основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; типы электрических машин, применяемых в строительной сфере; классификацию механизмов, узлов и деталей, механические передачи, соединения деталей, валы и оси, подшипники, устройства муфты, редукторов, конструкции грузоподъемных машин. структуру и свойства материалов, способы их обработки, технологию литья; технологии обработки металлов давлением;</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>основы метода порошковой металлургии; технологии обработки материалов резанием; методы сварки</p> <p>особенности макро- и микроскопического строения древесины, определяющих механические свойства древесины;</p> <p>физические и механические свойства древесины, влияющих на прочность и деформативность древесины; методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость изделий из древесины.</p> <p>физические основы свойств древесины как комплекса физических характеристик древесины;</p> <p>основные физические характеристики древесины;</p> <p>методы экспериментального определения физических характеристик древесины;</p> <p>основы расчетов физических процессов в древесине;</p> <p>состояние и перспективы развития физики древесины.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>использовать математику при изучении других дисциплин, расширять свои математические познания.</p> <p>использовать основные понятия и законы химии: химических систем; химической термодинамики и кинетики; реакционной способности веществ.</p> <p>классифицировать органические соединения в соответствии со строением функциональных групп;</p> <p>правильно подобрать и подготовить необходимые органические вещества для использования в профессиональной работе;</p> <p>работать с органическими веществами в соответствии с правилами ТБ и ПБ.</p> <p>объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий;</p> <p>указать, какие законы описывают данное явление или эффект;</p> <p>истолковывать смысл физических величин и понятий;</p> <p>записывать уравнения для физических величин в системе СИ;</p> <p>применять полученные знания по физике для решения конкретных задач из различных областей физики;</p> <p>использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;</p> <p>поставить цель и выбрать пути её достижения;</p> <p>воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;</p> <p>решать метрические и позиционные задачи;</p> <p>использовать полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности;</p> <p>конструировать образы из геометрических поверхностей</p> <p>поставить цель и выбрать пути её достижения;</p> <p>применять математический аппарат для решения прикладных задач в области механики</p> <p>поставить и решить задачу о равновесии и движении материальных тел.</p> <p>грамотно составлять расчетные схемы, определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения, подбирать необходимые размеры сечений стержней</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>из условий прочности, жесткости и устойчивости. формулировать и решать задачи, связанные с определением давления и расхода жидкости, потерь напора при движении жидкости;</p> <p>обоснованно выбирать тип и конструкции гидропривода для разных технологических процессов в лесозаготовительных и деревообрабатывающих производствах.</p> <p>использовать полученные знания при расчетах. выполнять расчеты, связанные с определением температур, теплопотерь при теплопроводности и теплопередачи, выполнять расчеты по определению основных параметров, характеризующих состояние рабочего тела в тепловых машинах.</p> <p>применять полученные знания в физических процессах электромагнитных устройств экскаваторов подъемно-транспортных машин, электросварочного оборудования и установок электрообогрева замерзших грунтов и трубопроводов и т.д.;</p> <p>выбирать необходимое оборудование с точки зрения надежности электроснабжения для работы в своей области.</p> <p>выбирать и обосновывать экономически выгодную передачу, вести кинематический расчет, выполнять проектный расчет передач, разработать эскизный проект, составлять компоновочную схему, проверять валы на прочность, выполнять чертежи деталей</p> <p>использовать основные понятия взаимосвязи состава, структуры и свойств материалов, назначать технологию обработки, справочные данные по составу и свойствам материалов: таблицы, графики и диаграммы состояний для выбора материалов, а также назначения технологии обработки; оценку численных порядков величин, характерных для основных эксплуатационных свойств различных классов материалов</p> <p>проводить испытания древесины с целью определения основных показателей физико-механических свойств древесины;</p> <p>применять современные методы расчета для проектирования ДК; пользоваться современной нормативной, технической и справочной литературой; проектировать основные формы ДК в составе зданий и сооружений различного назначения</p> <p>использовать компьютерные программы для расчета основных физических процессов в технологии деревообработки;</p> <p>определять основные физические характеристики древесины;</p> <p>использовать научные подходы для анализа действующих и перспективных технологий деревообработки.</p> <p>на основании проведенного размерного анализа обеспечить рациональность конструкции изделия;</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.</p> <p>проведения лабораторных работ с соблюдением правил по ТБ и ПБ</p> <p>владеть методами решения физических задач.</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p> навыками работы с измерительными приборами и проведения измерений; способами оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных методов исследования культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации; способами проецирования и изображения пространственных объектов. методами преобразования геометрических тел; методами теоретического анализа конструкций и механизмов; навыками составления и решения уравнений движения и равновесия механической системы. определения напряженно-деформированного состояния стержней при различных воздействиях с помощью теоретических методов с использованием современной вычислительной техники, готовых программ; определения с помощью экспериментальных методов механических характеристик материалов; выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений практическими навыками решения типовых задач по прочности, жесткости и устойчивости. практическими навыками подбора насосных установок; регулирования показателей насосных установок, навыками использования уравнений и справочных баз данных для определения термодинамических свойств рабочих тел и теплоносителей, а также для анализа процессов теплообмена в теплоэнергетических и теплотехнологических установках. умением аргументировано и логически излагать устную и письменную речь; методикой расчета электрических схем и выбора основного электрооборудования; готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе; знаниями об экологических и социальных проблемах электроэнергетики; навыками оказания помощи пострадавшему от электрического тока навыками составления и решения уравнений кинематики, динамики механических передач и соединений методами определения основных свойств материалов, исследования их структуры, навыками их обработки практическими навыками измерения геометрических размеров, изучения микроструктуры, определения твердости, ударной вязкости, прочности, прокаливаемости материалов, проведения термообработки сталей, литья металлов, обработки резанием, формования и спекания порошковых материалов. методами расчета элементов, соединений и конструкций из древесины; методикой проведения испытаний древесины; навыками работы с нормативной, технической и справочной литературой. </p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>работой на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий, стандартным программным обеспечением своей профессиональной деятельности;</p> <p>работой со справочно-технической литературой, нормативными документами по расчету и проектированию объектов деревообрабатывающего производства</p> |
| <p>ОПК-3. Готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания):</p> <p>физический смысл процессов, формирующих воздушно-тепловой режим в зданиях;</p> <p>требования к воздушно-тепловому режиму и средства его обеспечения;</p> <p>методы и приемы анализа теплотехнических качеств наружных ограждений и состояния воздушно-теплового режима в процессе эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений;</p> <p>общие сведения о первичных источниках тепловой энергии, теплогенерирующих установках, способах централизованного тепло- и газоснабжения промышленных и гражданских объектов.</p> <p>основные документы законодательства по охране окружающей среды; основные требования экономической безопасности;</p> <p>систему стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов; принципы и методы санитарной охраны водных бассейнов и атмосферы; вопросы комплексной переработки и утилизации промышленных отходов.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>проектировать приточно-вытяжные системы вентиляции с использованием подготовки воздуха в кондиционерах и очистки его в фильтрах.</p> <p>всесторонне анализировать принимаемые решения в области научной организации труда и быта, технологии материалов и производства, знания нормативных материалов;</p> <p>спроектировать изделия из древесины, отрабатывать его на технологичность;</p> <p>выполнить технологические расчеты и подготовить технологическую документацию, необходимую для постановки изделия на производство;</p> <p>разработать рациональный технологический процесс изготовления изделий с учетом требований охраны труда и окружающей среды.</p> <p>критически анализировать конструкции машин, механизмов, оборудования и технологических процессов.</p> <p>применять теоретические знания в практической деятельности, уметь разрабатывать безопасную, безвредную и безотходную технологию, исключая повреждение окружающей среды.</p> <p>организовывать экологическую безопасность на рабочих местах, участках и цехах.</p> <p>рассчитывать устройства для защиты атмосферы, гидросферы и литосферы от вредных выбросов деревообрабатывающих предприятий.</p> <p>разрабатывать технологические мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов деревообрабатывающих производств.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>навыками:</p> <p>работой на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий, стандартным программным обеспечением своей профессиональной деятельности;</p> <p>работой со справочно-технической литературой, нормативными документами по расчету и проектированию объектов вентиляции кондиционирования деревообрабатывающего производства; методами исследования степени механической очистки запыленного воздуха, удаляемого в атмосферу сухим и мокрым способами; определением концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ; основными положениями расчёта рассеивания промышленных выбросов в атмосферу; методами прогнозирования предельно допустимых сбросов сточных вод; способами предупреждения промышленных выбросов путём совершенствования технологических процессов.</p> |
| <p>ОПК-4. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания):</p> <p>об информации, методах ее хранения, обработки и передачи; математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике;</p> <p>информационные, компьютерные и сетевые технологии, используемые в профессиональной деятельности</p> <p>основные понятия о системах автоматизированного проектирования объектов строительства, модулях САПР, системах автоматизированной разработки чертежей; возможности существующих программ для разработки чертежей, относящихся к области архитектуры и строительства;</p> <p>принципы организации графических данных в системе AutoCAD;</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>решать поставленные задачи с помощью персонального компьютера;</p> <p>осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;</p> <p>составлять алгоритмы и программы вычислительного характера; использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии;</p> <p>настроить интерфейс AutoCAD;</p> <p>создавать графические объекты AutoCAD на различных слоях, пользоваться средствами обеспечения точности построения графических объектов, загружать типовые элементы чертежей; редактировать графические объекты и чертежи;</p> <p>дополнять чертежи надписями и текстами (в том числе из внешних файлов), таблицами и спецификациями, автоматизировать процесс вычислений в спецификациях; создавать блоки и динамические блоки, создавать вхождения блоков;</p> <p>подготовить чертёж к печати из пространства модели и пространства листа;</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>средствами обработки и хранения информации с помощью системы управления базами данных;</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>навыками пользования основными приемами обработки стандартными приёмами создания графических объектов AutoCAD, обладающих требуемыми свойствами и параметрами; навыками редактирования свойств графических объектов AutoCAD и чертежей в целом; методами работы с чертёжными надписями, текстами, таблицами и спецификациями; технологией создания и редактирования динамических блоков; способами печати чертежей.</p> |
| <p>ПК-1. Способность организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): виды лесосечных работ при различных вариантах технологического процесса; характеристику технологических элементов лесосек; основные направления комплексной переработки древесины; виды плитных материалов и их характеристику; дополнительное сырьё и его переработка в условиях лесного предприятия.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): понимать и осуществлять меры по улучшению комплексной работы лесного предприятия; составлять структурные схемы работы нижних и верхних складов; составлять описание технологического производственного процесса лесозаготовительного производства, начиная с общих понятий, заканчивая выпуском готовой продукции</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: вопросами лесозаготовки, комплексной переработки древесины и всей недревесной продукцией леса.</p> |
| <p>ПК-2. Способность использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): методику расчета поставов; методику составления плана раскроя сырья, посортного выхода пилопродукции и баланса использования пиловочного сырья; основные понятия и профессиональные термины, приемы и методы решения для расчета технологических параметров процессов и оборудования</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): рассчитывать поставки графическим и аналитическим методами, в том числе с использованием пакета прикладных программ выбрать и выполнить технологические расчеты по подбору оборудования, необходимую для осуществления технологического процесса; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: методами расчета поставов и норм расхода сырья на выработку пилопродукции всестороннего анализа принимаемых решений в области научной организации труда, технологии материалов и производства, знания нормативных материалов;</p> |

| | |
|---|---|
| <p>ПК-3. Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): - этапы и процедуры оценки соответствия продукции, услуг и систем менеджмента качества требованиям нормативных документов; особенности макро- и микроскопического строения древесины; химический состав древесины и возможности ее использования в качестве химического сырья; физические и механические свойства древесины; классификацию пороков древесины, причины их возникновения и влияния на качество древесины; характеристики древесины основных лесных пород и области их использования; классификацию лесных товаров и их основные характеристики; организационно-правовые основы стандартизации лесоматериалов; товароведческие основы управления качеством продукции из древесины.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): пользоваться нормативно-технической документацией, применять принципы и методы стандартизации и сертификации на практике. определять породу древесины по ее внешнему виду; определять основные породы по их микроскопическому строению; проводить испытания древесины с целью определения основных показателей физико-механических свойств древесины; распознавать и измерять пороки древесины; определять объем, сорт лесоматериалов и проводить их маркировку, используя действующие стандарты.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: управления действующими технологическими процессами при производстве изделий из древесины и древесных материалов, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка; методикой определения породы древесины; методикой классификации и измерения пороков древесины; методикой проведения испытаний древесины; практическими навыками определения объемов, сортности и маркировки лесо- и пиломатериалов</p> |
| <p>ПК-4. Готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): виды клеёной фанеры и их характеристики, основные виды и свойства клеев, сущность технологических процессов клеёных материалов, направление дальнейшего развития отрасли, источники загрязнения окружающей среды сущность технологических процессов древесно-композиционных материалов, направление дальнейшего развития отрасли, источники загрязнения окружающей среды, требования, предъявляемые к защитно-декоративным покрытиям, основные виды и свойства современных лакокрасочных и пленочных материалов; источники загрязнений окружающей среды; методы измерения и контроля технического состояния материалов по параметрам плотности, влажности, прочности, качества отделки и поверхностного покрытия. методы защитной обработки древесины при хранении, транспортировке и эксплуатации от биологических разрушителей,</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>огня и атмосферного воздействия; основные средства химической защиты древесины;</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): рассчитывать производительность основных видов оборудования, количество сырья и материалов, необходимых для изготовления клеёных материалов. перспективной технологии древесных плит и древесно-полимерных композитов обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов отделки; выбрать технические средства и технологии с учетом экологических последствий и их безопасного применения. определять показатели качества пропитки; проектировать склады для хранения круглых лесоматериалов; проводить огневые испытания древесины</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: навыками о физико-химических основах образования клеёных материалов, основных видах синтетических смол и клеёв, областей их применения, направлении совершенствования технологии клеёных материалов, новейших разработках в этой области, экономической эффективности использования материалов в различных отраслях промышленности навыками о физико-химических основах образования плитных и композиционных материалов, направлении совершенствования технологии древесно-композиционных материалов промышленности. навыками работы с техническими средствами для измерения основных параметров технологического процесса, свойств лакокрасочных и пленочных материалов приготовлением пропиточных растворов заданной концентрации с учетом требований, предъявляемым к защитным средствам; определения показателей качества пропитки, обработки результатов, измерения его параметров.</p> |
| <p>ПК-5. Способность организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): нормативные правовые акты в области производственной санитарии и гигиены труда; условия труда на производстве и аттестацию рабочих мест по условиям труда; классификацию травматизма и порядок расследования несчастных случаев; организацию работы охраны труда на предприятии; основные требования гигиены труда и производственной санитарии; безопасность жизнедеятельности при устройстве и эксплуатации электрических сетей и электроустановок; -безопасность жизнедеятельности при возникновении статического электричества; пожарную охрану и профилактику в лесопромышленном производстве, технику для тушения пожаров.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): проводить инструктаж и обучение безопасным методам; выявлять причины заболеваний, травматизма, и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; проводить расследование обстоятельств и причин производственных и непроизводственных несчастных случаев; аттестовать рабочее место; критически анализировать</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>конструкции машин, механизмов, оборудования и технологических процессов; пользоваться приборами для проверки метеорологических условий загазованности, запыленности, освещенности, шума, пожарной и взрывной опасности в производственных помещениях; проводить инструктаж и обучение по безопасным методам работы.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>составлением актов расследования травматизма по формам Н-1, НБ; методом измерения концентрации вредных веществ индикаторными трубками; исследованием естественного и искусственного освещения; измерением и нормированием производственного шума, поиском главных источников шума и исследованием методов борьбы с ним; способами тушения пожара при помощи пожарной техники; методами расчета воздухообмена в помещении.</p> |
| <p>ПК-6. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания):</p> <p>основные положения проектирования предприятий лесозаготовительных, лесотранспортных и деревообрабатывающей промышленности;</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах;</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>навыками работы со справочно-технической литературой, нормативными документами по расчету и проектированию объектов лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производств;</p> |
| <p>ПК-7. Способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания):</p> <p>технологические процессы производства выпускаемой продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств</p> <p>нормативно-технологическая документация</p> <p>режимы технологических процессов в лесозаготовительных и деревообрабатывающих производствах</p> <p>методы и средства составления технологических карт, пооперационных маршрутов</p> <p>виды брака, дефектов продукции и способы их устранения</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля в работе с оборудованием</p> <p>осуществлять расчеты расхода сырья, материалов и трудозатрат согласно технологическому процессу</p> <p>своевременно реагировать на необходимость изменения контрольных параметров технологических процессов</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>внесение оперативных корректировок в ходе технологических процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров</p> <p>проведение анализа результатов мониторинга для выявления</p> |

| | причин отклонений |
|--|---|
| ПК-8. Способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): теории, методы и средства измерения, контроля и обеспечения единства измерений;</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): осуществлять измерения, представлять результаты в зависимости от класса точности измерительных приборов;</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: измерения и оценки показателей и характеристик материалов, изделий и технологических процессов</p> |
| ПК-9. Готовность применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): организацию работы охраны труда на предприятии; основные требования гигиены труда и производственной санитарии; безопасность жизнедеятельности при устройстве и эксплуатации электрических сетей и электроустановок; -безопасность жизнедеятельности при возникновении статического электричества; пожарную охрану и профилактику в лесопромышленном производстве, технику для тушения пожаров.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): пользоваться приборами для проверки метеорологических условий загазованности, запыленности, освещенности, шума, пожарной и взрывной опасности в производственных помещениях; проводить инструктаж и обучение по безопасным методам работы.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: методом измерения концентрации вредных веществ индикаторными трубками; способами тушения пожара при помощи пожарной техники; методами расчета воздухообмена в помещении.</p> |
| ПК-10. Владение одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): ассортимент выпускаемых изделий на производственном предприятии. методы обработки древесины ручным инструментом и на деревообрабатывающих станках. об организации рабочего места. основные требования техники безопасности при работе на деревообрабатывающих станках. о рациональных приемах труда, подготовки инструмента и оборудования с обеспечением качества обработки деталей и изделий.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): давать ответ на контрольные вопросы в удобной для восприятия форме; подтвердить приобретение соответствующей специальности сдачей техминимума.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: навыками обработки древесины ручным инструментом; навыками работы на деревообрабатывающих станках;</p> |
| ПК-11. Владением | Выпускник должен знать (необходимые знания): |

| | |
|---|---|
| <p>методами исследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки</p> | <p>основные принципы проведения эффективных научных исследований, свойства объектов исследований, варьируемых факторов; методы планирования и проведения однофакторных и многофакторных экспериментов</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): рационально планировать научный эксперимент на основе применения современных методов планирования; организовывать рациональное проведение научных исследований в лабораторных условиях и на предприятиях; классифицировать и оценивать ошибки эксперимента, определять необходимое число опытов для получения достоверного результата; проводить статистическую обработку результатов эксперимента, массива данных;</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: способами получения математических моделей для описания основных процессов деревообработки, проводить анализ полученной модели; навыками планирования, обработки и интерпретации результатов эксперимента</p> |
| <p>ПК-12. Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования механических и физико-химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): постановку и методы решения задач линейного программирования; постановку и методы решения задач календарного и сетевого планирования; методы формализованного описания и имитационного моделирования технологических процессов.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): составлять модели задач транспортного типа; составлять модели задач формирования производственной программы лесопильных, деревообрабатывающих и мебельных предприятий; составлять модели планирования раскроя пиленых, листовых и круглых древесных материалов;</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: методами решения задач линейного программирования при небольшой их размерности; навыками составления алгоритмов и обращения к стандартным программам их решения на ПК; навыками составления сетевых графиков комплекса работ, календарных планов работ производственных подразделений;</p> |
| <p>ПК-13. Владение методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): методов и способов проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений; принципов энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): применять методы комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: навыками комплексного исследования технологических</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>процессов, с учетом отечественного и международного опыта в области энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды.</p> |
| <p>ПК-14. Способность выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): основы методологии научно-исследовательской деятельности; структуру и правила оформления научно-исследовательской работы; характерные признаки учебных и исследовательских работ; этапы проектирования и научного исследования; формы и методы учебного и научного исследования; требования, предъявляемые к защите проекта, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): самостоятельно формулировать тему исследовательской работы, доказывать её актуальность, выделять объект и предмет исследования; определять цели и задачи исследовательской работы, составлять индивидуальный план проведения исследовательской работы;- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской работы и уметь публично их защищать.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: методами планирования исследовательской деятельности с использованием соответствующей информационной системы, оценивания творческого уровня научных исследований; методами работы с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; способами представления результатов проведенного научного исследования</p> |
| <p>ПК-15. Владение основами комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): основы комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности; основные требования по охране окружающей среды и экологии. размерно-качественные характеристики пиловочного сырья и продукции лесопильно-деревообрабатывающих производств; организацию работ на складах пиловочного сырья; способы раскря бревен на пилопродукцию и способы раскря пиломатериалов на черновые заготовки; оборудование и способы переработки отходов лесопиления прогрессивную технологию изделий из древесины и древесных материалов;</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): организовать безопасность производственной деятельности предприятия с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности; определять качество и размерные характеристики пиловочного сырья пользуясь нормативной документацией; составлять технологические схемы организации процесса на складе пиловочного сырья, в лесопильном цехе, на складе пиломатериалов разработать рациональный технологический процесс изготовления изделий с учетом требований охраны труда и окружающей среды.</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности; разработки противопожарных мероприятий производственных зданий способами составления технологических схем организации процесса на складе сырья, в лесопильном цехе, на складе пиломатериалов основами комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности</p> |
| ПК-16. Готовностью обоснованно выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических процессов | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): характеристику транспортному оборудованию леса; устройство и работу транспортного оборудования леса; назначение и устройство лесопогрузочных пунктов и верхних лесоскладов; оборудование и особенности организации технологических процессов лесопильных цехов свойства и параметры агентов гидротермической обработки (влажного воздуха, пара, топочных газов); о перспективах создания новых технологических процессов, оборудования, приборов по сушке и пропитке древесины; классификацию и параметры дереворежущего инструмента, типы и характеристики дереворежущих станков общего назначения принципы работы станков и линий, применяемые для осуществления необходимых технологических операции устройство и принципы работы технологического оборудования особенности различных технологий нанесения защитно-декоративных покрытий с различными физико-механическими и защитными свойствами для выбора необходимого оборудования; устройство и принцип работы лакокрасочного оборудования и технологической системы отделки. основные физические закономерности процессов пропитки</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>древесины; основные способы пропитки древесины; технологию и оборудование производственных процессов пропитки древесины</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>анализировать эффективность работы технологического оборудования разных типов;</p> <p>выполнять расчет производительности транспортных машин леса;</p> <p>выбирать и рассчитывать основное и вспомогательное оборудование для организации технологического процесса на складе сырья, в лесопильном цехе, на складе пиломатериалов свойства и параметры агентов гидротермической обработки (влажного воздуха, пара, топочных газов);</p> <p>способы и основные физические закономерности сушки древесины, методы их расчета;</p> <p>определять показатели свойств древесины, изменяющиеся при ее гидротермической обработке (температура, влажность, плотность, усушка, внутреннее напряжение);</p> <p>назначать режим и рассчитывать продолжительность производственных процессов сушки.</p> <p>выбирать и рассчитывать основное и вспомогательное оборудование для организации технологических процессов деревообрабатывающих производств</p> <p>методикой расчета производительности основного деревообрабатывающего оборудования, потребного количества, степени загрузки и экономического анализа производительности.</p> <p>выбирать и обосновывать оборудование для экономически выгодной</p> <p>планировать и организовывать технологические процессы отделки, разрабатывать и внедрять новые прогрессивные методы отделки с учетом требований действующих стандартов;</p> <p>ставить и решать экспериментально-исследовательские задачи по разработке и созданию защитно-декоративных покрытий на древесине и древесные материалы.</p> <p>обоснованно определять способ и режим пропитки древесины в зависимости от условий службы изделия; обоснованно выбирать оборудование для пропитки древесины;</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>методами расчета и выбора головного бревнопильного и технологического оборудования лесопильного цеха</p> <p>методами расчета и выбора технологического оборудования, подбора и расчета дереворежущего инструмента, расчета силовых характеристик процесса резания древесины и древесных материалов</p> <p>навыками подбора необходимого оборудования из различных источников и информационных пространств сети Интернет</p> <p>основами научно-технических проблем и перспектив создания новых технологических процессов, оборудования и приборов при производстве клееных древесных материалов</p> <p>общими навыками организации технологического процесса нанесения защитно-декоративных покрытий с использованием соответствующего оборудования и лакокрасочных материалов;</p> <p>навыками выполнения самостоятельного поиска в литературе и</p> |
|--|---|

| | |
|---|---|
| | <p>электронных базах данных необходимой информации о свойствах лакокрасочных материалов и структуре технологических процессов.</p> <p>выбора и обоснования применяемого оборудования, необходимого для осуществления технологических процессов пропитки.</p> |
| <p>ПК-17. Способность разрабатывать проектную и техническую документацию элементов технологических схем</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания):</p> <p>оборудование и особенности организации технологических процессов лесопильных цехов</p> <p>о планировании и выполнении теоретических и экспериментальных исследований в отрасли.</p> <p>основы проектирования цехов по производству клеёных материалов, применяемое оборудование, современные тенденции научно-технического процесса в производстве клеёных материалов, процессы, протекающие при горячем склеивании и возможные пути их интенсификации.</p> <p>сущность технологических процессов древесно-композиционных материалов, направление дальнейшего развития отрасли, источники загрязнения окружающей среды, роль композиционных материалов в создании безотходной технологии деревообрабатывающих производств, классификацию древесно-композиционных материалов.</p> <p>основы проектирования цехов по производству плит и композитов, применяемое оборудование, современные тенденции научно-технического процесса в производстве древесно-композиционных материалов, процессы, протекающие при склеивании и возможные пути их интенсификации.</p> <p>классификацию и конструктивные особенности изделий различного назначения из древесины и древесных материалов;</p> <p>принципы конструирования изделий из древесины с учетом комплекса современных требований, принципов рационального расходования материалов;</p> <p>стадии и этапы разработки конструкторской документации элементов технологических схем.</p> <p>правила пользования стандартами и другой нормативной документацией, и справочной литературой в области конструирования столярно-строительных изделий;</p> <p>современный подход к вопросу оценки свойств древесины;</p> <p>способы и оборудование технологических процессов производство столярно-строительных изделий;</p> <p>стадии и этапы разработки конструкторской документации на столярно-строительные изделия.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>проектировать современные технологии производства клеёных материалов, проводить исследования и эксперименты в области совершенствования технологии фанеры и фанерной продукции, комплексного использования лущеного шпона и его отходов, образующихся при лущении древесины; обрабатывать и анализировать полученные результаты, давать оценку физико-механическим свойствам клеёных материалов.</p> <p>проектировать современные технологии производства древесных плит и композиционных материалов, проводить исследования и</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>эксперименты в области совершенствования технологии плит и композитов, комплексного использования древесных отходов; обрабатывать и анализировать полученные результаты, давать оценку физико-механическим свойствам древесно-композиционных материалов</p> <p>используя современную нормативную и справочную литературу, спроектировать изделие из древесины и древесных материалов на основании художественно-конструкторского проекта; выполнять графические работы с помощью системы автоматизированного проектирования;</p> <p>разработать рабочую документацию при проектировании различных видов изделий из древесины и древесных материалов. разработать конструкцию и техническое описание столярно-строительного изделия;</p> <p>обосновать выбор применяемых материалов и комплектующих изделий;</p> <p>выбирать способы соединений в деталях и узлах изделий из древесины;</p> <p>производить необходимые расчеты размерных цепей и выполнить размерный анализ изделия;</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>навыками разработки проектно–конструкторской документации с использованием нормативно-технических материалов (ОСКД, ЕСКД, РТМ);</p> <p>работой на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий, стандартным программным обеспечением своей профессиональной деятельности;</p> <p>работой со справочно-технической литературой, нормативными документами по расчету и проектированию объектов вентиляции кондиционирования деревообрабатывающего производства.</p> <p>навыками планирования и выполнения теоретических и экспериментальных исследований в отрасли, основных научно-технических проблем и перспектив создания новых технологических процессов, оборудования, приборов и материалов в производстве клеёных материалов, теоретических и экспериментальных методов исследования фанерной продукции, древесных плитных материалов, теоретических и экспериментальных методов исследования древесно-композиционных материалов.</p> <p>навыками проведения предпроектных исследований, методами работы с научно-технической литературой и нормативно-технической документацией;</p> <p>навыками разработки технической документации и применения нормативных документов на проектируемые изделия из древесины и древесных материалов;</p> <p>владеть терминологией, необходимой для конструирования и технического описания изделий.</p> <p>анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции и разработка мероприятий по их предупреждению;</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>осуществления необходимого контроля и разработки технической документации на проектируемые изделия из древесины по соблюдению технологической дисциплины в условиях производства.</p> |
| <p>ПК-18. Способность проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем инженерного проектирования</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): системный подход в проектировании; классификацию САПР; структуру и основные принципы построения САПР; основные стадии проектирования и последовательность их выполнения; программные средства для автоматизации проектирования мебельных изделий; задачу оптимальной загрузки деревообрабатывающего оборудования; задачу оптимального планирования раскроя плитных материалов на мебельные заготовки.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): рассчитывать оптимальный план раскроя плитных материалов на мебельные заготовки с применением прикладных программ на ЭВМ; осуществлять поиск компоновочного решения изделий корпусной мебели средствами автоматизации проектирования; осуществлять поиск объемной композиции корпусной мебели средствами автоматизации проектирования; использовать средства автоматизации проектирования для создания конструкторской и технологической документации мебельных и других изделий деревообработки; применять средства машинной графики для моделирования отдельных модулей и элементов мебельных изделий использовать функцию интеграции между отдельными программными средствами проектирования и пополнять библиотеки готовых элементов изделий</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: навыками разработки проектно–конструкторской документации с использованием нормативно-технических материалов (ОСКД, ЕСКД, РТМ); работой на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий, стандартным программным обеспечением своей профессиональной деятельности; работой со справочно-технической литературой, нормативными документами по расчету и проектированию объектов деревообрабатывающего производства; навыками проведения контроля качества изделий из древесины и древесных материалов согласно ИСО 9001:2002.</p> |
| <p>ПК-19. Владением основами производственного менеджмента и управления персоналом и использованием их в</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): виды ресурсов предприятия, экономическую оценку их состояния и пути улучшения использования;</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения): анализировать эффективность использования производственных фондов, мощностей, рабочей силы;</p> |

| | |
|--|---|
| <p>производственной деятельности</p> | <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: составлением калькуляции затрат на единицу продукции и на весь годовой выпуск</p> |
| <p>ПК-20. Способность анализировать технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): расчёт экономической эффективности внедрения автоматических и полуавтоматических линий в технологический процесс деревообрабатывающих предприятий. Выпускник должен уметь (необходимые умения): определять величины капитальных вложений; определять изменения себестоимости продукции; определять срок окупаемости и коэффициент экономической эффективности капитальных вложений; определять изменения производительности труда; определять годовую экономическую эффективность. Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: практическими навыками экономической оценки конструкторских и технологических решений, анализом сравнительной эффективности автоматизации деревообрабатывающих предприятий.</p> |
| <p>ПК-21. Способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производства</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): формирование товарной политики предприятия и отрасли; современную организацию снабжения и сбыта, кадрового обеспечения, коммерческой и кредитно-финансовой деятельности, Выпускник должен уметь (необходимые умения): регулирование спроса и предложения на рынке конкретных видов продукции; Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: выявлением резерва роста эффективного использования парка оборудования; планированием темпов роста производительности труда; нормированием оборотных средств предприятия; решением задач по повышению уровня использования производственных мощностей</p> |
| <p>ПК-22. Готовность оценивать риски, определять меры и принимать решения по обеспечению качества продукции и безопасности технологических процессов</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): основные показатели качества выпускаемой продукции; методы оценки показателей качества продукции; основные методы контроля и управления качеством продукции; Выпускник должен уметь (необходимые умения): осуществлять контроль и управление качеством продукции; проводить количественную оценку уровня качества продукции; применять на практике статистические методы контроля качества; анализировать затраты на качество продукции и услуг; Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: оценивать риски по обеспечению качества продукции и безопасности технологических процессов</p> |
| <p>ПК-23. Способность организовывать работу</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): экономические показатели результатов хозяйственной</p> |

| | |
|--|--|
| <p>исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда</p> | <p>деятельности предприятия; планирование технико-экономических показателей хозяйственной деятельности предприятия. содержание и суть предпринимательства; основы формирования культуры предпринимательства; принципы этического делового поведения предпринимателя. Выпускник должен уметь (необходимые умения): решать оперативные задачи на производстве по улучшению экономических показателей работы конкретных подразделений; выполнять расчеты технико-экономического обоснования внедрения новой техники и сравнение вариантов; понимать и осуществлять меры по улучшению управления финансово-экономической деятельностью деревообрабатывающих предприятий. формулировать банк предпринимательских идей и цели предпринимателя; составить бизнес-план; создать предпринимательскую единицу и организовать ее деятельность. Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: решением задач по повышению производительности труда и снижению трудоёмкости. специальной терминологией: основными формами сотрудничества в сфере производства; принципами и методами оценки эффективности предпринимательской деятельности; принципами и методами самоорганизации человека в конкретной деловой среде.</p> |
| <p>ПК-24. Готовность разрабатывать техническую документацию для организации работы производственного подразделения</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): последовательность и порядок проектирования, согласования и экспертизы проектной документации об особенностях проектирования деревянного домостроения; о конструктивных схемах деревянных малоэтажных зданий и их элементах; об основных принципах и направлениях и технического уровня современного деревянного домостроения; руководящие технические материалы и нормативы для разработки основных частей проекта; основные научно-технические проблемы и перспективы создания новых технологических процессов, материалов и изделий; методику обследования конструкций из дерева; основные требования к строительству деревянных домов. Выпускник должен уметь (необходимые умения): разрабатывать техническую документацию для организации работы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах находить современные технические решения, используя прогрессивную технологию и материалы; производить расчеты по определению эксплуатационного состояния конструкции из дерева и дать оценку их несущей способности;</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>выполнять эскизы и чертежи основных конструктивных элементов деревянных зданий</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>навыками работы со справочно-технической литературой, нормативными документами по расчету и проектированию объектов лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производств</p> |
| <p>ПК-25. Владение основами системы менеджмента качеством применительно к работе первичного производственного подразделения</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания):</p> <p>основные показатели качества выпускаемой продукции; методы оценки показателей качества продукции; основные методы контроля и управления качеством продукции; этапы и процедуры оценки соответствия продукции, услуг и систем менеджмента качества требованиям нормативных документов;</p> <p>теории, методы и средства измерения, контроля и обеспечения единства измерений;</p> <p>государственные и международные системы и органы обеспечения качества, контроля и надзора за соблюдением требований государственных стандартов.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>осуществлять контроль и управление качеством продукции; проводить количественную оценку уровня качества продукции; применять на практике статистические методы контроля качества; анализировать затраты на качество продукции и услуг; осуществлять измерения, представлять результаты в зависимости от класса точности измерительных приборов; пользоваться нормативно-технической документацией, применять принципы и методы стандартизации и сертификации на практике</p> <p>Выпускник должен владеть следующими практическими навыками:</p> <p>управления действующими технологическими процессами при производстве изделий из древесины и древесных материалов, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка;</p> <p>контроля и управления качеством продукции;</p> <p>определения качеством продукции.</p> <p>измерения и оценки показателей и характеристик материалов, изделий и технологических процессов</p> |
| <p>УК-1 – способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания):</p> <p>об этнической истории и культуре коренных народов Сибири и Севера;</p> <p>общие закономерности развития традиционных и современных культур народов циркумполярного мира;</p> <p>специфику культурных явлений Севера;</p> <p>основные культурные ценности человечества;</p> <p>основные закономерности и этапы культурного развития человечества;</p> <p>особенности российской и региональной культуры.</p> <p>Выпускник должен уметь (необходимые умения):</p> <p>оценивать особенности различных культур циркумполярного мира, сопоставлять культуры и находить взаимосвязи между</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>ними; понимать культуру как исторический социальный опыт людей; оценивать особенности различных культур циркумполярного мира, сопоставлять культуры и находить взаимосвязи между ними; анализировать культурные аспекты исторических событий и процессов; основными способами анализа культурных явлений Севера. Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: толерантным и научным подходом к мировоззренческим проблемам; основными способами анализа культурных явлений Севера.</p> |
| <p>УК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на якутском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> | <p>Выпускник должен знать (необходимые знания): основные термины и понятия якутского языкознания; особенности фонетической системы якутского языка; основные единицы грамматического уровня, а также алфавит; звукобуквенные соответствия; основные правила чтения; некоторые грамматические особенности якутского языка; современное состояние родного языка, основные изменения, происходящие в лексике, фонетике, морфологии, синтаксисе якутского языка; основные понятия и термины в сфере профессиональной деятельности, их перевод и аналогии на якутском языке; организацию и структуру текста. Выпускник должен уметь (необходимые умения): произносить слова и предложения со специфическими звуками и звукосочетаниями якутского языка; понимать и самостоятельно составлять простые предложения на якутском языке, соблюдая основные грамматические формы, отвечать типичными фразами на знакомые вопросы; замечать и исправлять стилистические ошибки, возникающие при неправильном употреблении слов, словосочетаний и предложений; стилистически правильно употреблять слова и термины в профессиональной деятельности в письменной и устной формах; вести элементарный диалог по типичной для общения тематике. Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: различными видами речевой деятельности и формами речи (устной, письменной, монологической и диалогической); обладать высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей; изучаемым государственным языком в его литературной форме, различными языковыми единицами в функциональных стилях речи; составлять тексты в письменной и устной формах речи по различным темам, в том числе по профессиональной деятельности</p> |

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1. Учебный план

2.2. Календарный учебный график

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Рабочие программы дисциплин (модулей).

3.2. Программы практик.

3.3. Программа государственной итоговой аттестации.

3.4. Матрица компетенций

3.5. Фонд оценочных средств

Сведения о наличии экспертизированных тестов по ОПОП не имеются.

3.6. Методические материалы

По всем дисциплинам ведущими преподавателями разработаны учебно-методические материалы.

3.7. Список основной учебной литературы

Список рекомендуемой литературы размещены в рабочих программах дисциплин.