

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Ректор

С.А. Колодяжный  
2018 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника техник

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2018

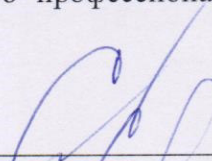
**Воронеж – 2018**



Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования №2, утверждённого приказом Минобрнауки России «10» января 2018 г.

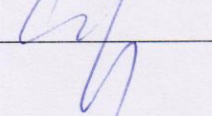
Программа подготовки специалистов среднего звена рассмотрена на заседании методического совета факультета среднего профессионального образования от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г., протокол №\_\_\_\_.

Декан ФСПО



С.И. Сергеева

Руководитель ППССЗ



С.И. Сергеева

Программа подготовки специалистов среднего звена рассмотрена и утверждена решением ученого совета ВГТУ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г., протокол №\_\_\_\_.

Проректор по учебной работе



А.И. Колосов

## СОДЕРЖАНИЕ

|      |                                                                                                                                                                                             |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ                                                                                                                                                                             | 4  |
| 1.1. | Назначение ППССЗ                                                                                                                                                                            | 4  |
| 1.2. | Нормативные документы для разработки ППССЗ                                                                                                                                                  | 4  |
| 1.3. | Общая характеристика вузовской ППССЗ                                                                                                                                                        | 6  |
| 1.4. | Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ                                                                                                                             | 7  |
| 2.   | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br>ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 Строительство и<br>эксплуатация зданий и сооружений                                                    | 8  |
| 2.1. | Область профессиональной деятельности                                                                                                                                                       | 8  |
| 2.2. | Объекты профессиональной деятельности выпускника                                                                                                                                            | 8  |
| 2.3. | Виды профессиональной деятельности выпускника                                                                                                                                               | 8  |
| 2.4. | Задачи профессиональной деятельности выпускника                                                                                                                                             | 8  |
| 3.   | КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ<br>ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ<br>ОСВОЕНИЯ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01<br>Строительство и эксплуатация зданий и сооружений | 9  |
| 4.   | ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И<br>ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ<br>РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01<br>Строительство и эксплуатация зданий и сооружений     | 11 |
| 4.1. | Программа формирования у обучаемых всех обязательных общих<br>компетенций при освоении ППССЗ                                                                                                | 11 |
| 4.2. | Учебный план (Приложение 1)                                                                                                                                                                 | 12 |
| 4.3. | Календарный учебный график                                                                                                                                                                  | 12 |
| 4.4. | Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей),<br>практик                                                                                                                | 13 |
| 5.   | РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С<br>ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС СПО К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ<br>ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 Строительство и<br>эксплуатация зданий и сооружений                | 14 |
| 5.1. | Учебно-методическое и информационное обеспечение<br>образовательного процесса при реализации ППССЗ (Приложение 2)                                                                           | 14 |
| 5.2. | Кадровое обеспечение реализации ППССЗ (Приложение 3,4)                                                                                                                                      | 25 |
| 5.3. | Основные материально-технические условия для реализации<br>образовательного процесса в вузе в соответствии с ППССЗ<br>(Приложение 5)                                                        | 25 |
| 6.   | ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА,<br>ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ<br>ОБУЧАЕМЫХ                                                                                   | 28 |
| 7.   | МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА<br>ОСВОЕНИЯ ППССЗ                                                                                                                          | 33 |
| 7.1. | Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и<br>промежуточной аттестации                                                                                                      | 33 |

|      |                                                                                                             |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.2. | Государственная итоговая аттестация выпускников                                                             | 34 |
| 8.   | ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И<br>МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ<br>ОБУЧАЮЩИХСЯ  | 36 |
| 8.1. | Общие методические рекомендации преподавателю по организации и<br>проведению основных видов учебных занятий | 36 |
| 8.2. | Общие методические рекомендации обучаемым по основным видам<br>учебных занятий                              | 40 |

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение ППССЗ**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений представляет собой комплекс учебно-методических документов, разработанный и сформированный в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по данной специальности, утверждённым приказом Министерства и образования РФ № 2 от 10.01.2018г. (ФГОС СПО).

Целью разработки ППССЗ является методологическое обеспечение процессов формирования и развития у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ППССЗ регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данной специальности.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ**

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 января 2014 г. № 31 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464».
- ФГОС СПО по направлению подготовки 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 965 от 11.08.2014г.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291 г. «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 января 2014 г. №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968"».
- Письмо Министерства образования и науки РФ, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 17 февраля 2014 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена».
- Письмо Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259.
- Письмо Министерства образования и науки РФ 20 февраля 2017 г. N 06-156 о методических рекомендациях.
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08 об организации изучения учебного предмета "Астрономия".
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный архитектурно-строительный университет», утвержденный Приказом Министерством образования и науки РФ от 02.09.2015 г. № 950.
- Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану на факультете среднего профессионального образования ВГТУ;
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Положение о порядке организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;

- Положение о факультете среднего профессионального образования ВГТУ;
- Положение о формировании программы подготовки специалистов среднего звена;
- Положение об интерактивных формах обучения по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Положение об организации и проведении экзамена (квалификационного) на факультете среднего профессионального образования ВГТУ;
- Положение об организации самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся факультета среднего профессионального образования;
- Положение об учебно-методических комплексах учебных дисциплин и профессиональных модулей основных образовательных программ среднего профессионального образования;
- Положение об учебных планах факультета среднего профессионального образования. Порядок разработки, согласования и утверждения в ВГТУ;
- Положение о фондах оценочных средств;
- Положение о курсовых проектах и работах;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

### **1.3. Общая характеристика вузовской ППССЗ**

ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по данной специальности и на этой основе развитие у обучаемых личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Нормативный срок освоения ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности.

### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ**

К освоению образовательных программ среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже среднего общего образования, за исключением образовательных программ среднего профессионального образования, интегрированных с образовательными программами среднего общего образования.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779)):

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников базовой подготовки являются:

- строительные материалы, изделия и конструкции;
- строительные машины и механизмы;
- портативная и производственно-техническая документация;
- технологические процессы проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений и их конструктивные элементы;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Видами профессиональной деятельности выпускников базовой подготовки являются:

- участие в проектировании зданий и сооружений;
- выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов;
- организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений;
- организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов;
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (приложение №1 к настоящему ФГОС СПО).

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Задачами профессиональной деятельности выпускников базовой подготовки являются:

- проектирование зданий и сооружений;
- проект производства работ;
- организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов;
- учет и контроль технологических процессов;



- управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений;
- эксплуатация зданий;
- реконструкция зданий.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ППСЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

#### **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности.

Участие в проектировании зданий и сооружений:

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства:

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений:

ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,

ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;

ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;

ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов:

ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;

ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;

ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;

ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

##### **4.1. Программа формирования у обучаемых всех обязательных общих, профессиональных компетенций при освоении ППССЗ**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура"; углубленной подготовки - "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы - 48 академических часов.

Формирование общих и профессиональных компетенций при освоении данной ППССЗ осуществляется в процессе изучения дисциплин, практической подготовки во время прохождения практик предусмотренных учебным планом, а также итоговой государственной аттестации.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

#### **4.2. Учебный план (Приложение 1)**

Учебный план, отображающий логическую последовательность освоения циклов и разделов ППССЗ, обеспечивающих формирование компетенций, представлен в приложении 1.

Учебный план является частью ППССЗ, включающей также программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ППССЗ по направлению:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин (в том числе изучаемых при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах ППССЗ с учетом профиля получаемого профессионального образования), профессиональных модулей и их составляющих (междисциплинарных курсов), учебной и производственной практики);
- последовательность изучения учебных дисциплин, освоения профессиональных модулей в целом (в том числе последовательность изучения входящих в их состав МДК и прохождения учебных и производственных практик);
- виды учебных занятий;
- распределение по годам обучения, семестрам различных форм промежуточной аттестации по профессиональным модулям (и элементам в их составе), учебным дисциплинам;
- формы государственной (итоговой) аттестации (обязательные и предусмотренные образовательным учреждением), их распределение по семестрам, объемы времени,

#### **4.3. Календарный учебный график**



Календарный учебный график, в котором указывается последовательность реализации ППССЗ, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

#### **4.4. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик**

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей ППССЗ представлены в Приложениях.

В рабочей программе каждой дисциплины и модуля сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ППССЗ.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

паспорт программы учебной дисциплины:

- область применения программы,
- место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы,
- цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины,
- рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины;

результаты освоения программы учебной дисциплины;

структура и содержание учебной дисциплины:

- объем учебной дисциплины и виды учебной работы,
- тематический план и содержание учебной дисциплины;

условия реализации учебной дисциплины:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению,
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа профессионального модуля включает в себя:

паспорт программы профессионального модуля:

- область применения программы,
- цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения учебной дисциплины,
- рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля;

результаты освоения программы профессионального модуля;

структура и содержание профессионального модуля:

- тематический план и содержание учебной дисциплины,
- содержание обучения по профессиональному модулю

условия реализации профессионального модуля:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению,
- учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля;

контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание учебных программ ежегодно рассматривается на заседаниях методической комиссии ФСПО и, при необходимости, в них вносятся изменения, связанные с новыми достижениями науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также с изменениями нормативных актов как общегосударственного, так и региональных уровней. Учебно-методическая документация по дисциплинам находится на ФСПО.

**5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ  
ФГОС СПО К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ППССЗ**

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ обеспечивает доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет).

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Обучающимся предоставляется возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

**5.1.1 Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой**

Научная библиотека ВГТУ является крупнейшим в Центральном Черноземье собранием монографий, нормативно-технической и периодической литературы по строительству и архитектуре, а также машиностроению, экономике, информационным технологиям и другим направлениям, по которым ведется образовательная деятельность.

Несмотря на четко выраженную архитектурно-строительную и техническую направленность комплектования, по своему содержанию она универсальна. В ней широко представлены издания по социально-экономическим, историческим наукам, экологии, искусству, произведения художественной и отечественной мировой культуры. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 – 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Дисциплины ППССЗ обеспечены необходимой учебно-методической литературой, учебниками, учебными пособиями и другими учебно-методическими разработками и

рекомендациями. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой представлено ниже.

У всех обучающихся есть доступ к фондам учебно-методической документации и изданиям по изучаемым дисциплинам, а также доступ всех обучающихся к электронно-библиотечным системам.

Общий фонд библиотеки ВГТУ составляет 782428 экз., в том числе учебной литературы - 402203 экз., учебно-методической - 117644 экз., научной - 216236 экз., художественной - 28578 экз. Объем фонда учебной литературы составляет 66 %, научной – 28 %, художественной – 4 %.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем циклам дисциплин, изданными за последние 10 лет (для дисциплин общегуманитарного и социально-экономического цикла за последние 5 лет). Нормы обеспеченности обучающихся учебной литературой в ВГТУ определяются требованиями Министерства образования и науки РФ и требованиями ФГОС СПО. Лицензионный норматив по обеспеченности обучающихся основной учебно-методической литературой по всем учебным дисциплинам выполняется.

Электронный каталог библиотеки насчитывает более 110 тыс. записей. Читатели имеют возможность пользоваться электронными каталогами других вузовских библиотек, в том числе каталогом АРБИКОН (Ассоциации Региональных Библиотечных Консорциумов), членом которой библиотека ВГТУ является с 2006 года.

На платформе АБИС «MARK-SQL» создана собственная электронная библиотека, составной частью которой является полнотекстовая коллекция учебной и учебно-методической литературы сотрудников университета.

### **5.1.2. Сведения об обеспечении образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса (Приложение 3)**

Электронная библиотека ВГТУ насчитывает более 1200 наименований (<http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2>), в том числе 270 отсканированных изданий из фонда редкой книги, перешедших в общественное достояние.

На основании заключенных договоров читателям предоставляется доступ к электронно-библиотечным системам с возможностью одновременного индивидуального доступа к содержимому ЭБС из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и научной электронной библиотеке «Elibrary».

| № п/п | Наименование ресурса                                                     | Название организации, № договора                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки | Договор с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российская государственная библиотека» № 095/04/0795 от 02.09.2010г. |
| 2.    | Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»                              | Государственный контракт с ООО «Центр цифровой дистрибуции» №50/09-ЛВ-2010г. от 3.09.2010г.                                       |
| 3.    | Электронно-библиотечная система «Лань»                                   | Договор с ООО «Издательство Лань» № 6 от 02.04.2012г.                                                                             |
|       | Электронно-библиотечная система                                          | Договор с ООО «РУНЭБ»                                                                                                             |

|     |                                                                                |                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | «Elibrary»                                                                     | № SU-02-07/2013-1 от 02.07.2013г.                                        |
| 5.  | Электронно-библиотечная система «IPRbooks»                                     | Договор с ООО «Ай Пи Эр Медиа» № 378/13 от 01.08.2013г.                  |
| 6.  | Электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства «Springer» | Договор с Некоммерческим партнерством «НЭИКОН» № 01/2013 от 14.10.2013г. |
| 7.  | Электронно-библиотечная система «IPRbooks»                                     | Контракт с ООО «Ай Пи Эр Медиа» №917/14 от 5.11.2014г.                   |
| 8.  | Электронно-библиотечная система «Elibrary»                                     | Договор с ООО «РУНЭБ» № SU-14-11/2014 от 18.11.2014г.                    |
| 9.  | Электронно-библиотечная система «Лань»                                         | Договор с ООО «Издательство Лань» №3 от 23.04.2015г.                     |
| 10. | Электронно-библиотечная система «IPRbooks»                                     | Контракт с ООО «Ай Пи Эр Медиа» № 1238/15 от 16.09.2015г.                |

Библиотека ВГТУ предоставляет обучающимся и преподавателям вуза доступ к электронной библиотечной системе «IPRbooks».

Данная ЭБС востребована, т.к. содержит достаточное количество необходимых для обеспечения учебного процесса учебных и научных изданий, удобна в применении, доступна из любой точки, подключенной к сети Интернет. В библиотеке имеются сетевые версии программы «Строй Консультант», которая включает в себя все нормативно-технические документы по строительству, и правовая система «КонсультантПлюс».

### **5.1.3. Сведения об обеспеченности обучающихся дополнительной литературой (Приложение 4)**

Библиотека ВГТУ предоставляет бесплатный бессрочный доступ к полнотекстовым книжным изданиям художественной литературы издательства «Лань» и журналам, издаваемым высшими учебными заведениями России. Кроме того, предоставляются тестовые доступы к различным электронным библиотечным системам:

- **Znanium.com**
- **Polpred.com**
- **Обзор СМИ**
- **Американского общества инженеров-механиков ASME**
- **Springer**
- **Maney**
- **IMechE**
- **ЭБС «БиблиоРоссии»**
- **Liebert Publisherska**

– **Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM).**

Фонд дополнительной литературы научной библиотеки ВГТУ помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические, периодические издания и научную литературу. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилям подготовки кадров.

Кроме того, фонд периодики научной библиотеки ВГТУ укомплектован массовыми центральными и местными общественно-политическими изданиями. Фонд научной литературы представлен монографиями, периодическими научными изданиями по профилю каждой образовательной программы. Фонд дополнительной литературы составляет 216236 экз., в том числе монографий – 12420 экз.

#### **5.1.4. Характеристика условий библиотечно-информационного обслуживания в вузе обучающихся и преподавателей**

В библиотеке имеются два Интернет-зала, где читателям предоставляется доступ к справочно-правовым системам, сети Интернет, электронной почте, а также услуги по набору, редактированию, распечатке и сканированию документов. Кроме того, из любой точки библиотеки предоставляется беспроводной доступ к Интернет (WI-FI).

Сотрудниками библиотеки проводится большая работа по патриотическому воспитанию, духовному, этическому и эстетическому просвещению обучающихся: организуются книжные выставки, обзоры литературы, проводятся часы поэзии, премьеры книг, музыкальные салоны, заседания литературно-художественного клуба «Зеркало».

Для обучающихся 1-х курсов проводятся занятия по информационно-библиографической культуре, которые включают в себя работу с традиционными и электронными каталогами, уроки этикета.

Библиотека ВГТУ обеспечивает каждого обучающегося основной учебной, научной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем циклам дисциплин аккредитуемой Программы в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

В фонде библиотеки представлена литература архитектурно-строительной и технической направленности, а также издания по социально-экономическим, историческим наукам, экологии, искусству, собрание художественной отечественной и мировой литературы.

Библиотечный фонд многоотраслевой, соответствует всем специальностям и позволяет удовлетворять широкий диапазон читательских запросов.

Обучающиеся имеют доступ (по всем циклам дисциплин) к контрольным экземплярам учебников, которые имеются в библиотечном фонде читального зала библиотеки.

Всем обучающимся обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями.

Для пользователей библиотеки на компьютерах в читальных залах установлены программы: Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat 8.0 Pro, AutoCAD Revit Structure Suite 2009, Corel DRAW Graphics SuiteX6, ABBYY LingvoX3, ABBYY FineReader 9.0, MATLAB Simulink, MATLAB 7.0, Kompas 3D v18, Adobe Photoshop, Photoshop Extended CS6 13.0 MLP, Acrobat Professional 11.0 MLP, Autodesk 2015 и др.

Кроме того, в библиотеке имеются сетевые версии программы «Строй Консультант», которая включает в себя все нормативно-технические документы по строительству, и правовая система «Консультант Плюс».

В библиотеке имеются сетевые версии программы «Строй Консультант», которая включает в себя все нормативно-технические документы по строительству, и правовая система «Гарант».

Автоматизация библиотечных процессов проводится на базе сетевого варианта АИБС МАРК SQL, разработанного НПО «Информ-система».

Электронный каталог библиотеки насчитывает более 110 тыс. записей. Читатели имеют возможность пользоваться электронными каталогами других вузовских библиотек, в том числе каталогом АРБИКОН (Ассоциации Региональных Библиотечных Консорциумов), членом которой библиотека ВГТУ является с 2006 года.

#### **5.1.5. Характеристика условий информационно-компьютерной поддержки деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса**

Повышение качества организации образовательной деятельности предусматривает широкое применение информационных технологий, позволяющих осуществлять оперативный анализ и управление образовательным процессом. В университете действуют:

- система электронного документооборота «СЭД Дело»;
- информационная система «Деканат»;
- информационная система «Электронные ведомости»;
- модуль «Учебная нагрузка» информационной системы «Планы ВПО»;
- система «АВТОРасписание» и др.

**Система электронного документооборота «СЭД Дело»** обеспечивает оперативный процесс создания, управления доступом и распространения документов в локальных компьютерных сетях, а также контроль над потоками документов в университете, автоматическое отслеживание изменений в документах, сроков исполнения. При этом реализуется жесткое разграничение доступа пользователей к различным документам в зависимости от их компетенции, занимаемой должности и назначенных им полномочий.

**Информационная система «Деканат»** предназначена для ведения личных дел обучающихся и может работать отдельно или в составе ИС «Электронные ведомости». Система позволяет автоматизировать:

- управление учебными группами и специальностями, включая создание отдельных списков групп на каждый учебный год;
- создание электронных личных дел обучающихся;
- перевод обучающихся в другую группу, зачисление, отчисление и восстановление, перевод в академический отпуск и т.д.;
- поиск обучающихся по базе данных;
- получение сводных данных по контингенту и др.

**Информационная система «Электронные ведомости»** предназначена для учета и анализа успеваемости и позволяет проводить контроль, как в течение семестра, так и по итогам сессии.

Электронная ведомость успеваемости – компьютерный аналог бумажной ведомости, обладающий следующими преимуществами:

- возможность автоматизированного создания всех ведомостей на текущий семестр с использованием информации из учебных планов, списка обучающихся и других источников;
- автоматическое вычисление рейтинга по итогам контрольных точек;
- контроль логики заполнения результатов контрольных мероприятий и пересдач для предотвращения ошибок;

- автоматическая отсылка заполненной преподавателем электронной ведомости в централизованное хранилище, куда имеют доступ соответствующие структурные подразделения и т.д.

**Модуль «Учебная нагрузка»** информационной системы «Планы ВПО» позволяет автоматизировать расчет учебной нагрузки, обеспечивая:

- электронный документооборот при согласовании и утверждении учебных планов;
- контроль соответствия учебных групп учебным планам;
- формирование сведений об ожидаемом контингенте обучающихся;
- создание списка учебных групп на основе контингента;
- определение параметров формирования потоков и учебной нагрузки;
- централизованное закрепление дисциплин за кафедрами;
- формирование учебной нагрузки кафедр на базе учебных планов и списка групп;
- расчет штатного расписания кафедр и др.

**Система «АВТОРасписание»** предназначена для быстрого и качественного составления расписания занятий. Она позволяет:

- строить расписание без «окон» для учебных групп;
- оптимизировать в расписании «окна» преподавателей;
- оптимально размещать занятия по кабинетам (аудиториям);
- быстро вводить исходные данные и вносить корректировки в расписание;
- выставлять расписание в локальной сети и на Интернет-страницах для общего доступа и др.

В целях повышения эффективности использования компьютерного оборудования и программного обеспечения университета введены регламенты процессов управления компьютерным обеспечением.

Они являются основой взаимодействия подразделений университета с Центром инновационных образовательных технологий для обслуживания и развития их информационно-технологического ресурса.

В университете действует Учебный компьютерный центр (УКЦ), создающий дополнительные возможности для широкого применения информационных технологий в учебном процессе, обучения навыкам работы с техническими и программными средствами при решении расчетных, проектных и аналитических задач образовательного процесса с использованием имеющихся баз данных и ресурсов глобальных информационных сетей.

Аудиторный фонд УКЦ включает в себя 11 компьютерных классов, в которых располагаются 155 единиц компьютерной техники (табл.5.1.5.1). В двух классах размещены проекционные экраны, один компьютерный класс оснащен стационарным проектором.

На всех компьютерах УКЦ установлено лицензионное программное обеспечение (табл.5.1.5.2), отвечающее самым современным требованиям.

Обучение в УКЦ проходят обучающиеся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, а также слушатели, повышающие свою квалификацию.

Занятия в классах УКЦ проводят преподаватели кафедр информатики и графики, информационных технологий и автоматизированного проектирования в строительстве, экономики и основ предпринимательства, строительной механики.

#### **Количественное распределение компьютеров в классах УКЦ**

Таблица 5.1.5.1

| Номер аудитории | Количество |
|-----------------|------------|
|-----------------|------------|



|      | <b>компьютеров</b> |
|------|--------------------|
| 1403 | 15                 |
| 1404 | 20                 |
| 1405 | 10                 |
| 1406 | 15                 |
| 1407 | 15                 |
| 1409 | 20                 |
| 1411 | 10                 |
| 1413 | 10                 |
| 1414 | 10                 |
| 1415 | 10                 |
| 1420 | 20                 |

**Список лицензионного программного обеспечения УКЦ**

Таблица 5.1.5.2

| <b>Операционная система</b>                     | <b>Версия</b> |
|-------------------------------------------------|---------------|
| Windows                                         | 7 64 bit      |
| <b>Программный продукт</b>                      | <b>Версия</b> |
| 1C                                              | 8.2           |
| 7zip                                            | 9.22          |
| Adobe Flash Player                              | 18            |
| Adobe Reader                                    | XI            |
| Alien Arena                                     | 7.66          |
| Aria2                                           | 1.8.1         |
| Autodesk 3ds Max                                | 2015          |
| Autodesk AutoCAD Ru                             | 2015          |
| Autodesk Civil 3D                               | 2015          |
| Autodesk BIM 360                                | 2015          |
| Autodesk Direct Connect                         | 2015          |
| Autodesk DWG TrueView                           | 2015          |
| Autodesk Inventor Professional                  | 2015          |
| Autodesk Inventor Server Engine for 3ds Max     | 2015          |
| Autodesk Material Library                       | 2015          |
| Autodesk ReCap                                  | 2015          |
| Autodesk Revit                                  | 2015          |
| Autodesk Robot Structural Analysis Professional | 2015          |
| Autodesk Showcase                               | 2015          |
| Autodesk Vault Basic (Client)                   | 2015          |
| Autodesk Workflows                              | 2015          |

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Blender                              | 2.75.1      |
| Code::Blocks                         | 13.12       |
| Deductor Academic                    | 5.3.0.77    |
| Double Commander                     | 0.6.0 beta  |
| Eclipse IDE                          | 4.5 (Mars)  |
| FileZilla Client                     | 3.13.1      |
| GeoPlate 2                           | 2.6.2       |
| GeoStab 3                            | 3.3.1       |
| GeoWall 3                            | 3.3.0       |
| GIMP                                 | 2.8.14      |
| Git                                  | 1.9.5       |
| GlassFish Server Open Source Edition | 4.1         |
| GNS3                                 | 1.3.10      |
| Google Chrome                        | 65          |
| Google SckechUp 8                    | 3.0         |
| Google Talk Plugin                   | 5.41.2.0    |
| HashCheck Shell Extension            | 2.1.11.1    |
| Hedgewars                            | 0.9.21      |
| HeidiSQL                             | 9.3         |
| IIS Express                          | 10          |
| Krita Desktop                        | 2.9.0.1     |
| LibreOffice                          | 5.0.1       |
| LIRA-SAPR                            | 2014 R2     |
| mari0                                | 1.6         |
| MATLAB                               | 7           |
| MATLAB                               | R2008a      |
| Microsoft Office Access              | 2007        |
| Microsoft Office Standart            | 2007        |
| Microsoft Office Project             | 2007        |
| Microsoft Office Visio               | 2007        |
| Microsoft SQL Server                 | 2014        |
| Microsoft Visual Studio Community    | 2015        |
| Midas GTS NX 2014                    | 2.1         |
| Midas GTS                            | 2012, 4.4.0 |
| MiKTeX                               | 2.9         |
| Monomakh-SAPR                        | 2013        |
| Mozilla Firefox                      | 41.0.1      |
| Media Player Classic Home Cinema     | 1.7.9       |
| MySQL Fabric & MySQL Utilites        | 1.5.5       |
| MySQL WorkBench CE                   | 6.3         |
| NetBeans IDE                         | 8.0.2       |
| NextGIS QGIS                         | 15.4.68     |

|                                                     |               |
|-----------------------------------------------------|---------------|
| Node.js                                             | 0.12.2        |
| Notepad++                                           | 6.8.3         |
| OpenSonic                                           | 0.1.4         |
| Oracle VM VirtualBox                                | 5.0.4         |
| Paint.NET                                           | 4.0.6         |
| PascalABC.NET                                       | 3.0           |
| PDF24 Creator                                       | 6.9.2         |
| PDFCreator                                          | 2.1.2         |
| Sapfir                                              | 2014 R2       |
| SCILab                                              | 5.5.2         |
| Software Ideas Modeler                              | 8.56          |
| STDUViwer                                           | 1.6.375       |
| Sweet Home 3D                                       | 3.7           |
| TortoiseGit                                         | 1.8.15        |
| TortoiseSVN                                         | 1.9.1         |
| VLC Media Player                                    | 2.2.0         |
| VMWare Player                                       | 5.0.4         |
| Warsow                                              | 1.51          |
| WinCDEmu                                            | 4.0           |
| WinDjView                                           | 2.0.2         |
| Windows XP Mode                                     | 1.3.7600      |
| ГРАНД-Смета                                         | 7.0.2         |
| ГРАНД-СтройИнфо                                     | 5.1.1         |
| Компас-3D                                           | 14            |
| <b>Компоненты</b>                                   | <b>Версия</b> |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2005 x86      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2005 x64      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2008 x86      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2008 x64      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2010 x86      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2010 x64      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2012 x86      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2012 x64      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2013 x86      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2013 x64      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2015 x86      |
| Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib) | 2015 x64      |
| Microsoft .NET Framework                            | 4.5           |
| Microsoft .NET Framework                            | 4.5.1         |
| Microsoft .NET Framework                            | 4.5.2         |
| Microsoft .NET Framework                            | 4.6           |
| JRE                                                 | 8             |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| JDK                            | 8   |
| Python Tools for Visual Studio | 2.2 |

### Лицензионное программное обеспечение ВГТУ

Таблица 5.1.5.3

| Наименование ПО (Единица)                      | Кол-во лицензий<br>(Экземпляры) |
|------------------------------------------------|---------------------------------|
| Matlab 7.0                                     | 30                              |
| Microsoft Office 2007                          | 43                              |
| STARK-ES                                       | 10                              |
| Microsoft Office 2003                          | 21                              |
| Windows Home Edition                           | 29                              |
| Комплекс "Планы ВПО"                           | 200                             |
| Комплекс "Планы СПО"                           | 50                              |
| Приемная комиссия(Gs-ведомости)                | 31                              |
| Деканат                                        | ∞                               |
| Веб сервис деканата                            | 1                               |
| Электронные ведомости                          | ∞                               |
| 1С-Зарплата и кадры Бюджетного учреждения 8    | 21                              |
| 1С Предприятие 8.0 компл. для обр-х учреждений | 20                              |
| 1С Бухгалтерия,Зарплата и кадры,Склад 7.7      | 50                              |
| АСТ-тестирование                               | 1                               |
| Военно-учетный стол                            | 1                               |
| Программный комплекс "Эколог"                  | 1                               |
| ABBYY FineReader 9.0                           | 20                              |
| Adobe Acrobat 8.0 Pro                          | 10                              |
| Adobe Photoshop                                | 20                              |
| ABBY Lingvo X3                                 | 10                              |
| AutoCAD Revit Structure Suite 2009             | 20                              |
| MATLAB Simulink                                | 50                              |
| Антивирус Касперского Endpoint Security        | 250                             |
| Гранд-Смета                                    | 21                              |
| Стройконсультант                               |                                 |
| МАРК-SQL                                       |                                 |
| Avtor High School v.2008.1                     |                                 |
| Лири 9.6 мини                                  |                                 |

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Визуальная студия тестирования                                                            |     |
| Консультант плюс                                                                          | 50  |
| Антиплагиат                                                                               | 20  |
| Windows 7                                                                                 | 200 |
| Access 2007                                                                               | 100 |
| Visio 2007                                                                                | 100 |
| Project 2007                                                                              | 100 |
| Matlab R2008                                                                              |     |
| Autodesk 2015                                                                             | 125 |
| Kompas 3D v14                                                                             | 250 |
| Maple v18                                                                                 | 10  |
| Кибердиплом                                                                               | 15  |
| Крипто-про                                                                                | 9   |
| Security Studio Endpoint Protection                                                       | 2   |
| СЗИ Secret Net                                                                            | 1   |
| Acronis Backup & Recovery 10 Dedublication for Advanced Server                            | 2   |
| Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server                                              | 2   |
| Acronis Backup & Recovery 11.5 Virtual Edition for VMware                                 | 5   |
| Acronis Recovery for MS SQL Server                                                        | 1   |
| Acronis Backup for PC (v11.5)                                                             | 5   |
| КриптоАРМ                                                                                 | 1   |
| Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OPEN 1 License<br>NP LEVEL Legalization GET Genuine | 160 |
| СЭД-Дело                                                                                  | 82  |
| Лира 9.6 PRO                                                                              | 21  |
| Мономах 4.5 PRO                                                                           | 21  |
| ЭСПРИ 2.0 - математика,сечения,нагрузки                                                   | 21  |
| САПФИР 1.3                                                                                | 20  |
| CREDO                                                                                     | 1   |
| "Расчет экологических платежей"                                                           | 1   |
| "EOS for SharePoint"                                                                      | 15  |
| Photoshop Extended CS6 13.0 MLP                                                           | 300 |
| Acrobat Professional 11.0 MLP                                                             | 160 |
| Maple v18                                                                                 | 10  |
| CorelDRAW Graphics Suite X6                                                               | 60  |
| Windows server datacenter edition                                                         | 5   |
| Microsoft SQL server                                                                      | 2   |

|                                            |                |
|--------------------------------------------|----------------|
| Adobe connect                              | 11             |
| 4G Elearning server                        | 1              |
| Windows server 2003r2 standart             | 8              |
| MSDN (Windows,Office)                      |                |
| LIRA_SAPR_2014                             | 20             |
| MIDAS GTX NX                               | 1лок+10сетевых |
| iSpring Suite 7.1 (Академическая лицензия) | 1              |
| ДАМАСК Сервер                              | 1              |
| ДАМАСК Пульт оператора                     | 12             |
| ДАМАСК Пульт услуг                         | 2              |

## 5.2. Кадровое обеспечение реализации ППССЗ

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### Материально-техническое обеспечение учебного процесса

ВГТУ имеет в своем распоряжении необходимые материально-технические условия для современной и качественной реализации учебного процесса, которые включают в себя учебные и вспомогательные площади, информационно-технологическую инфраструктуру, учебные материалы и др.

Для обеспечения образовательного процесса по реализуемым образовательным программам ВГТУ располагает учебной материальной базой общей площадью более 70 000 кв. м, позволяющей проводить все виды учебной деятельности.

#### Учебная материальная база

Таблица 5.3.1

| № п/п | Здание                        | Площадь       |
|-------|-------------------------------|---------------|
| 1.    | Учебный корпус №1             | 13 661 кв.м.  |
| 2.    | Учебный корпус №2             | 9 951,2 кв.м. |
| 3.    | Учебный корпус №3             | 2 295,3 кв.м. |
| 4.    | Учебно-лабораторный корпус №4 | 2 399 кв.м.   |
| 5.    | Учебный корпус №5             | 5 254,4 кв.м. |
| 6.    | Учебный корпус №6             | 7 838,1 кв.м. |

|     |                                                                               |                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|     | <i>(в т.ч. бизнес-инкубатор)</i>                                              |                |
| 7.  | Учебно-лабораторный корпус №7<br>(цокольный, 3, 4, 5, 6 этажи)                | 4 870,6 кв.м.  |
| 8.  | Бизнес-инкубатор (1, 2 этажи)                                                 | 1 992,1 кв. м. |
| 9.  | Учебно-лабораторный корпус-вставка                                            | 2 586,4 кв. м. |
| 10. | Центр коллективного пользования                                               | 509,4 кв. м.   |
| 11. | Бассейн ВГТУ (Физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном) | 1 713,4 кв.м.  |
| 12. | Автогараж на 6 автомашин на учебном полигоне                                  | 416,4 кв. м.   |
| 13. | Мастерские учебно-научные                                                     | 794,5 кв. м.   |
| 14. | Учебно-испытательный центр                                                    | 16 000,8 кв.м. |

Учебные и учебно-лабораторные помещения находятся в оперативном управлении ВГТУ, отвечают действующим нормативам – образовательным, санитарно-гигиеническим, противопожарным, эстетическим и др. – и обеспечивают проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных ФГОС и учебными планами по реализуемым образовательным программам.

Учебное оборудование соответствует современным стандартам и обеспечивает подготовку кадров с необходимыми компетенциями, способных к инновационному росту и обладающих профессиональной мобильностью.

Мультимедийное оборудование и аудио-видеотехника позволяют активно использовать в учебном процессе инновационные методики обучения.

*Материально-техническое обеспечение образовательного процесса включает:*

- 200 аудиторий для проведения лекционных, семинарских и практических занятий, 10 из которых оснащены современным видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экранами, имеющим выход в Интернет;
- 57 аудиторий для проведения лабораторных занятий, имеющие в соответствии с требованиями образовательных стандартов по направлениям (специальностям) подготовки необходимое оборудование, приборы, инструменты и др.;
- 6 кабинетов для занятий по иностранному языку, оснащенных лингафонным оборудованием;
- 26 компьютерных классов, имеющих необходимое оборудование с соответствующим программным обеспечением;
- 5 читальных залов библиотеки с рабочими местами для обучаемых, оснащенными компьютерами с доступом в локальную сеть университета и Интернет.

На компьютерах установлено лицензионное программное обеспечение последних версий от ведущих поставщиков, таких как Microsoft, Kaspersky, Adobe, ABBYY, MATLAB, AutoCAD, Corel и другие. Все компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в сеть Интернет.

Ежегодно проводится работа по обновлению и модернизации материально-технической базы Университета (учебно-лабораторные помещения, оборудование, вычислительная техника и др.). Для этой цели привлекаются средства федерального бюджета и внебюджетные средства Университета. Проводимые мероприятия по развитию материально-технической базы университета позволяют реализовать возможность совместного обучения учащихся с инвалидностью и учащихся без ограничений по здоровью.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Одна из главных задач ВГТУ** на современном этапе – сформировать многообразие общих и профессиональных компетенций, которые необходимы будущему специалисту для успешной реализации в профессиональной деятельности как важной составляющей жизненного успеха и самореализации в целом.

В ВГТУ формирование компетенций базируется на основных принципах, заложенных в Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

**Образование** - единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

При этом воспитание в ВГТУ - это деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и, принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

**Для комплексного внедрения компетентностного подхода в образовательную систему в ВГТУ сформирована социокультурная среда, которая создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.**

Выпускник ВГТУ наряду с профессиональными компетенциями должен обладать общими компетенциями.

Решение этой задачи в вузе зависит от многих факторов: системы управления вузом, содержания образовательных программ, квалификации и мотивации деятельности профессорско-преподавательского состава, организации учебного процесса и технологии обучения, материально-технического обеспечения образовательного и воспитательного процессов, воспитательной работы и других факторов.

Устав Воронежского государственного архитектурно - строительного университета определяет, что воспитательные задачи, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников.

Воспитание в ВГТУ – это системный процесс, который создает условия для раскрытия и самореализации личности обучающегося и решает задачи по формированию общекультурных компетенций.

Воспитательная деятельность в ВГТУ осуществляется в период учебного процесса, производственной практики, научно-исследовательской работы обучаемых и системы внеучебной работы.

Основным объектом воспитательной работы в ВГТУ является обучающийся в течение всего периода его обучения в вузе.

**Организацию и проведение воспитательной работы в вузе регламентируют следующие документы:**

- Концепция воспитательной работы ВГТУ.
- Программа воспитательной и внеучебной работы с обучающимися ВГТУ.



- Соглашение между администрацией и обучающимися ВГТУ.
- Положение об Управлении воспитательной работы (УВР) и молодежной политики (МП).
- План воспитательной работы вуза.
- Положение о структурных подразделениях УВР и МП («Монолит», «Студклуб», «Спортивный клуб», ССО).
- Положение о культурно-массовых, спортивных мероприятиях.
- Приказы, распоряжения и служебные записки.

В вузе разработаны информационно-методические пособия и материалы для организации воспитательной и внеучебной работы для заместителей директоров институтов по воспитательной работе, кураторов и старост групп обучающихся, в которых обозначены цели воспитательной работы, установленные в соответствии с концепцией воспитательной работы и направленные на развитие общих компетенций обучающихся.

**Внеучебная работа в ВГТУ ведется по широкому спектру направлений:**

- Гражданская, общественная активность, студенческое лидерство.
- Гражданское просвещение обучающихся.
- Культурно-просветительские мероприятия.
- Патриотические мероприятия.
- Воспитание толерантной личности.
- Мониторинг общественного мнения обучающихся.
- Профилактика алкоголизма, наркомании, табакокурения.
- Работа с первокурсниками.
- Образование, профориентация, работа со школьниками.
- Отряд правоохранительной деятельности «Монолит».
- Студенческие строительные отряды.
- Работа в студенческих общежитиях.
- Развитие системы студенческого самоуправления.

*Наиболее эффективными формами и методами воспитательной работы в университете являются:*

- индивидуальная работа (беседы с психологами, с заместителями деканов по воспитательной работе);
- разработка индивидуальных проектов обучающихся);
- групповая работа (психологические тренинги, участие в кружках);
- межфакультетская работа (проведение межфакультетских конкурсов);
- участие в массовых мероприятиях (участие межвузовских городских, областных и федеральных мероприятиях).

Воспитательная работа организована по многим направлениям в том числе, организация и проведение культурно-массовых, физкультурных, спортивных и оздоровительных мероприятий со студентами, мероприятий патриотического характера, мероприятий по профилактике правонарушений в студенческой среде, развитие студенческого самоуправления и многое другое.

*В ВГТУ организуются и проводятся различные мероприятия, направленные на формирование у обучающихся основных общих компетенций:*

- физкультурные и спортивные мероприятия – зимние спортивные сборы в период зимних каникул;
- кубок дружбы народов по футболу;
- спартакиада среди команд институтов и факультетов и др.;
- экскурсионные мероприятия в г. Санкт-Петербург, культурные

центры Воронежской области и других регионов в период зимних и летних каникул;

- патриотические мероприятия, посвященные освобождению г. Воронеж;
- фестиваль «Защитники Отечества»;
- поздравление обучающимися ветеранов с Днем защитника Отечества, мероприятия, посвященные празднованию Дня Победы;
- уроки мужества с приглашением ветеранов;
- культурно-массовые мероприятия: празднование русской масленицы, конкурс «Мисс ВГТУ», фестиваль студенческого кино «Новый горизонт», фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна» и другие мероприятия;
- мероприятия по обучению студенческого актива: правовая школа СКС, конкурс «Студенческий лидер ВГТУ», стипендиальная школа «СТИПКОМ ВГТУ», обучение вожатых и игротехников, конкурс агитбригад ССО ВГТУ, выездное мероприятие по подготовке состава ССО к летнему трудовому семестру - «Школа молодого бойца»;
- мероприятия по профилактике правонарушений, экстремизма в студенческой среде: лекции по профилактике наркомании с представителями ФСКН, встреча с лидерами национальных диаспор с обучающимися, мероприятие «День толерантности», тренинги психологов «Конструктивное разрешение конфликтов»;
- волонтерские мероприятия: акция по сбору гуманитарной помощи для детей, акция «Чистый вуз» (сбор макулатуры) и другие мероприятия по вовлечению в волонтерскую деятельность;
- программа культурного просвещения обучающихся (регулярные посещения театров и культурных центров) и др.

Ведется текущая работа по развитию студенческого самоуправления, обучение навыков проектного подхода, участие в конкурсах и грантах.

Необходимо отметить, что реализация большого объема работы в ВГТУ возможна только благодаря выстроенной системе взаимодействия между студенческими организациями и администрацией вуза.

Одним из важнейших элементов системы является работа заместителей деканов по воспитательной работе, которые ведут активную работу по организации воспитательного процесса.

**Эффективность внеучебной работы во многом обеспечивается формированием социально-культурной среды университета.**

**Структура социально-культурной среды университета включает:**

- среду творческих коллективов, в которых обучающийся участвует в выполнении НИР и проектов;
- среду творческих коллективов;
- клубную среду;
- информационную среду;
- среду самоуправления и др.

**Среда творческих коллективов.** Позволяет формулировать у обучающихся общекультурные компетенции (способность совершенствовать и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; способность проявлять инициативу; способность адаптироваться к новым ситуациям). Важным фактором формирования общекультурных компетенций обучающихся является личность преподавателя, его система ценностей.

**Информационная среда.** Развитие информационной среды отвечает требованиям времени и соответствует концепции развития молодежной политики в ВГТУ. В настоящее время важной задачей является быстрое распространение информации среди обучающихся. Данная задача является важной, в первую очередь потому, что владение информацией позволяет расширить общекультурные компетенции.

В ВГТУ студенческие средства массовой информации представлены следующими направлениями: студенческое телевидение «Проф-ТВ», студенческое радио «НаСтройFM», студенческая газета «МІХ», социальные сети.

Каждое направление охватывает определенную сферу, которая интересна молодежи, и преподносит ее наиболее оптимальным образом, способствующим ее восприятию у обучаемых. Особенность студенческих СМИ в ВГТУ заключается в том, что работают в этих направлениях сами обучаемые, которые непосредственно относятся к студенческой среде, и могут отразить события максимально понятно.

**Развитие среды студенческого самоуправления.** Под студенческим самоуправлением подразумевается инициативная самостоятельная деятельность обучающихся по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга и т.д.

В ВГТУ эффективно работают различные формы студенческого самоуправления: профсоюзная организация обучающихся, совет обучающихся, студенческие советы общежитий, старостат, центр молодежных инициатив и другие органы студенческого самоуправления.

Представлена достаточно большая сфера деятельности студенческого самоуправления: студенческие комиссии по направлениям при профкоме студентов (жилищно-бытовая комиссия, комиссия по контролю за пунктами общественного питания, культурно-массовая комиссия и др.); собственные проекты обучающихся – студенческое радио, телевидение; деятельность, связанная с социальным проектированием и участием в конкурсах проектов и программ на соискание грантов; строительные отряды, отряд правоохранительной направленности – «Монолит». Студенческое самоуправление постоянно модернизируется и развивается.

Основными направлениями развития студенческого самоуправления в вузе являются: деятельность в сфере защиты интересов обучающихся; представление их интересов на различных уровнях; деятельность по самоорганизации обучающихся; контролирующая деятельность; информационная деятельность.

В качестве главных задач деятельности студенческого самоуправления можно выделить:

- повышение эффективности и успешности учебы, активизации самостоятельной творческой деятельности обучающихся в учебном процессе с учетом современных тенденций развития системы высшего образования;
- формирование потребности в освоении актуальных научных проблем через систему научного творчества;
- расширение студенческого актива;
- создание условий для развития у обучающихся способности различать виды ответственности к результатам собственной учебной и общественной работы;
- развитие инициативы студенческих коллективов в организации гражданского воспитания;
- способствование созданию условий для благоприятного социально-психологического климата в университетской среде;
- усиление роли студенческих общественных организаций в воспитательном процессе, в формировании мировоззрения, нормотворческой деятельности и социальной активности;

- развитие и углубление инициативы обучающихся в изучении, разработке, исполнении законов и основанных на них правовых актов для защиты обучающихся.

**Управление процессом формирования общекультурных компетенций** в ВГТУ осуществляет ректорат, Ученый совет ВГТУ, управление воспитательной работы и молодежной политики, дирекции институтов, деканаты факультетов, Ученые советы институтов, профсоюзная организация обучающихся, совет обучающихся.

Управление воспитательной работы и молодежной политики

- проводит анализ эффективности воспитательной, внеучебной работы в университете;
- разрабатывает основные направления воспитательной, внеучебной и социальной работы;
- разрабатывает и внедряет профилактические и развивающие программы и проекты;
- координирует деятельность общеуниверситетских, институтских, факультетских, кафедральных структур по воспитанию обучающихся;
- проводит изучение, обобщение, создание и развитие новых организационных форм, методов и технологий воспитательной и социальной работы;
- осуществляет координацию деятельности органов студенческого самоуправления в университете;
- осуществляет разработку рекомендаций по внедрению в учебно-воспитательный процесс новых направлений воспитательной и социальной работы.

**Непосредственное руководство воспитательной, внеучебной и социальной работой** как основополагающими элементами социокультурной среды в университете осуществляет проректор по учебно-воспитательной работе, начальник управления воспитательной работы и молодежной политики, заместители директоров институтов по воспитательной работе.

**Основной системой оценки эффективности работы** является проведение анкетирования обучающихся (соцопрос), а также изучение достижений обучающихся через системный анализ их личных портфолио.

**Анализ результатов воспитательной, внеучебной и социальной работы** в целом осуществляется руководством вуза и Ученым советом университета и оценивается по следующим критериям: новизна и эффективность проектов, достижение поставленных задач, охват аудитории, число участников и др.

## **7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППСЗ**

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Организация текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с учебным планом подготовки и Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФСПО ВГТУ. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование, эссе, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с календарным учебным графиком дважды в год. Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ППСЗ результатам.

В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующая ППСЗ содержит фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Фонды оценочных средств по дисциплинам и модулям представлены в рабочих программах и учебно-методических комплексах дисциплин образовательной программы.

Тематика курсовых проектов отражает основные аспекты содержания изучаемых дисциплин и модулей и позволяет трансформировать полученные знания в навыки решения практических задач.

Порядок подготовки курсовых проектов отражен в методических рекомендациях по курсовому проектированию. В этих же рекомендациях содержатся требования по процедуре защиты.

Отдельные аспекты подготовки и защиты курсовой работы отражены в действующем положении ВГТУ о курсовых проектах и работах.

В качестве научных руководителей выступают ведущие преподаватели соответствующих дисциплин и модулей.

Методические рекомендации преподавателям и нормативно-методическое обеспечение по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости и проведении промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ППСЗ (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ/проектов и т.п.) и практикам представлены на сайте ВГТУ.

### **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Итоговая аттестация выпускника факультета среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме в соответствии с целью определения общих и профессиональных компетенций, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС СПО и способствующих его конкурентоспособности на рынке труда и продолжению образования.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе бакалавра, которую он освоил за время обучения.

Итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме в соответствии с целью определения общих и профессиональных компетенций, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС СПО способствующих его конкурентоспособности на рынке труда и продолжению образования.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) определяются на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации по образовательным программам факультета среднего профессионального образования ВГТУ, а также ФГОС СПО в части требований к результатам освоения ППССЗ.

В соответствии с ФГОС СПО выпускная квалификационная работа является обязательной частью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА). ГИА включает подготовку и защиту ВКР (дипломной работы, дипломного проекта). Согласно ФГОС в учебном плане на подготовку и защиту ВКР по специальностям отводится, как правило, шесть недель, из них на подготовку ВКР - четыре недели и на защиту ВКР - две недели.

Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения студентами ОПОП СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) формируется из преподавателей ВГТУ, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;
- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;
- ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ППССЗ.

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных

обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации по образовательным программам факультета среднего профессионального образования ВГТУ, а также ФГОС СПО в части требований к результатам освоения ППССЗ.

Тематика и содержание выпускной квалификационной работы соответствуют уровню компетенций, полученных выпускником в объеме дисциплин профессионального цикла ППССЗ. Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством опытного специалиста – преподавателя вуза.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Обучающимся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Порядок проведения и программа ВКР определяется на основании Положения об итоговой государственной аттестации по образовательным программам факультета среднего профессионального образования ВГТУ.

## 8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 8.1. Общие методические рекомендации преподавателю по организации и проведению основных видов учебных занятий

При реализации основных профессиональных образовательных программ образовательные технологии проведения учебных занятий направлены на:

- интенсификацию обучения;
- активизацию подхода проблемного (проектного) обучения;
- постоянное сотрудничество с потенциальными работодателями.

*Интенсификация* обучения означает передачу большего объема учебной информации обучающимся при неизменной продолжительности обучения без снижения требований к качеству знаний.

*Проблемное обучение* представляет решения нестандартных учебных задач нестандартными же методами, в ходе которого обучаемые усваивают новые знания, умения и навыки. Наибольшая эффективность проблемного подхода реализуется через индивидуальные проекты.

*Сотрудничество с работодателями* способствует оперативному внесению изменений в систему обучения в соответствии с требованиями рынка труда и компетенциями обучающихся.

Основными видами образовательных технологий являются дистанционное обучение, компьютерные технологии (виртуальные и сетевые интернет-технологии), технологии интерактивного обучения, информационно-коммуникационные технологии (компьютеры, телекоммуникационные сети, средства мультимедиа).

Эффективность образовательных технологий зависит от активных методов обучения. В качестве современных интерактивных методов обучения необходимо использовать проектные методы, тренинги, учебные групповые дискуссии, методы анализа профессиональных ситуаций, презентации, деловые и ролевые игры.

Активные методы вносят элементы существенного приближения учебного процесса к практической профессиональной деятельности, тем самым способствуя формированию и оцениванию общекультурных и профессиональных компетенций обучающегося.

Конкретные формы, методы и средства организации и проведения образовательного процесса могут быть следующими:

а) формы, направленные на теоретическую подготовку:

- лекции (проблемные и проектные);
- семинары;
- самостоятельная аудиторная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- консультация;

б) формы, направленные на практическую подготовку:

- практические занятия;
- лабораторные работы;
- производственная экскурсия;
- учебная и производственная практики;
- курсовая работа;
- выпускная работа.

**Лекция.** Можно использовать различные типы лекций: вводная, мотивационная (возбуждающая интерес к осваиваемой дисциплине); подготовительная (готовящая



обучающегося к более сложному материалу); интегрирующая (дающая общий теоретический анализ предшествующего материала); установочная (направляющая обучающихся к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы).

Содержание и структура лекционного материала направлены на формирование у обучающегося соответствующих компетенций и соотносят с выбранными преподавателем методами контроля и оценкой их усвоения.

**Семинар.** Эта форма обучения с организацией обсуждения призвана активизировать работу обучающихся при освоении теоретического материала, изложенного на лекциях.

**Практическое занятие.** Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач. Важнейшей стороной любой формы практических занятий являются *упражнения*. Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, изложенной в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи. Проводя упражнения с обучающимися, следует специально обращать внимание на формирование способности к осмыслению и пониманию.

*Цель занятий* должна быть ясна не только преподавателю, но и обучающимся. Следует организовывать практические занятия так, чтобы обучающиеся постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые получают возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого обучающегося группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы обучающегося.

**Самостоятельная и внеаудиторная работа** обучающихся при освоении учебного материала. Самостоятельная работа может выполняться в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах (лабораториях), компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы обучающегося предусматривает контролируемый доступ к лабораторному оборудованию, приборам, базам данных, к ресурсу Интернет. Необходимо предусмотреть получение обучающимся профессиональных консультаций, контроля и помощи со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа обучающихся подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным программным обеспечением.

**Производственная экскурсия** - форма обучения, позволяющая познакомить обучающегося с объектом его будущей деятельности – современным предприятием отрасли. Рекомендуется использовать экскурсии для практического освоения дисциплин профессионального цикла.

**Учебные и производственные практики** призваны закрепить знание материала дисциплин профессионального цикла, привить обучающемуся необходимые практические навыки и умения оперативной производственной работы, что позволит самостоятельно определить область будущей деятельности, а также сбор необходимой исходной информации для выполнения курсовых работ (проектов) и индивидуальных проектов.

**Курсовая работа** - форма практической самостоятельной работы обучающегося, позволяющая ему освоить один из разделов образовательной программы (или

дисциплины). Рекомендуется использовать курсовые работы при освоении базовых и профильных частей профессионального цикла ППСЗ.

**Выпускная работа** является учебно-квалификационной. Тематика и содержание выпускной квалификационной работы соответствуют уровню компетенций, полученных выпускником в объеме дисциплин профессионального цикла ППСЗ. Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством опытного специалиста – преподавателя вуза.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

При проведении всех видов учебных занятий необходимо использовать различные формы текущего и промежуточного (рубежного) контроля качества усвоения учебного материала: контрольные работы, индивидуальное собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен, защита курсовой или выпускной работы, а также формировать инновационные оценочные средства на основе компетентностного подхода.

#### ***Методические рекомендации по подготовке и чтению лекций:***

Лекции являются основной составляющей процесса обучения и предусматривают следующие задачи:

- изложить важнейший материал программы курса, освещающий основные моменты;
- развить у обучающихся потребность к самостоятельной работе с учебной и научной литературой.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела, его суть и задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу и уточнять его связь со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную его часть. Лучше сократить материал темы, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не освещена.

#### ***При подготовке к лекционным занятиям необходимо:***

- продумать план лекции, содержание вступительной, основной и заключительной частей, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями в периодической печати по теме лекционного занятия;
- найти и отобрать наиболее яркие примеры с целью более глубокого и аргументированного обоснования тех или иных теоретических положений и выводов;
- определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции;
- уточнить план проведения практического занятия по теме лекции.

#### ***В ходе лекционного занятия преподаватель должен:***

- назвать тему, учебные вопросы, ознакомить обучающихся с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия;
- во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение;
- увязать тему читаемой лекции с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала;

- раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание обучающихся на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания;
- раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов;
- аргументировано обосновывать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам;
- ставить по ходу изложения лекционного материала вопросы и давать ответы с пояснениями, что способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к лекции;
- содействовать работе обучающихся по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы;
- в заключительной части лекции сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции;
- определить место и время консультации для обучающихся, пожелавших выступить с докладами и рефератами.

#### ***Методические рекомендации по организации и проведению практических занятий***

Практические занятия играют важную роль в вырабатывании у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач.

Важнейшей стороной любой формы практических занятий являются *упражнения*. Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, изложенной в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи. Проводя упражнения с обучающимися, следует специально обращать внимание на формирование способности к осмыслению и пониманию.

*Цель занятий* должна быть ясна не только преподавателю, но и обучающимся. Следует организовывать практические занятия так, чтобы обучающиеся постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого обучающего группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы обучающихся.

#### ***Методические рекомендации по организации и проведению лабораторных занятий***

Целями проведения лабораторных работ являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса;

- обучение навыкам профессиональной деятельности

Цели лабораторного практикума достигаются наилучшим образом в том случае, если выполнению эксперимента предшествует определенная подготовительная внеаудиторная работа. Поэтому преподаватель обязан довести до всех обучающихся график выполнения лабораторных работ с тем, чтобы они могли заниматься целенаправленной внеаудиторной самостоятельной работой.

Перед началом очередного занятия, преподаватель должен удостовериться в готовности обучающихся к выполнению лабораторной работы.

*Порядок проведения практических (лабораторных) занятий:*

- сообщение преподавателя о цели занятия и значения изучаемого материала, формируемые знания и умения для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности обучающихся, краткое обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов;
- ответы на вопросы обучающихся по изученному материалу;
- разбор теоретического материала, необходимого для успешного выполнения заданий;
- общая ориентировочная основа самостоятельных действий обучающихся на занятии: что и как обучающие должны делать, выполняя лабораторные работы или решая ситуационные задачи;
- практическая часть выполнения работы;
- контроль успешности выполнения обучающимися учебных заданий: устный индивидуальный или фронтальный опрос, письменная тестовая контрольная работа по теме занятия (она может быть проведена на следующем занятии после внеаудиторной самостоятельной работы);
- подведение итогов, выводы, оценка работы;
- задание для самостоятельной подготовки.

## **8.2. Общие методические рекомендации обучаемым по основным видам учебных занятий**

Методические рекомендации для обучающихся – комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

### **Лекции**

Ведущим видом занятий являются лекции, на которых преподаватель дает систематизированные основы знаний, определяет опорные точки, вокруг которых создается предметная область исследуемых вопросов, конкретизирует внимание на наиболее сложных и узловых проблемах. Лекция призвана стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию у них творческого мышления, определить направления самостоятельной работы обучающихся и содержание практических занятий. Она является активным средством формирования научного мировоззрения, изложения главных, узловых проблем изучаемых наук, развития творческого мышления обучающихся, определения направлений самостоятельного изучения предмета.

При подготовке к лекции необходимо:

- ознакомиться с материалом по теме предстоящей лекции;
- выделить для себя ключевые проблемы и зафиксировать их;

- записать основные категории (понятия), которые будут рассматриваться в лекции.

*Во время лекции необходимо:*

- правильно записать название темы, рекомендованную литературу, актуальность проблем и цели лекции;
- быть внимательным, полностью сосредоточиться на совместную работу с преподавателем, понять структуру излагаемого вопроса, уяснить основные положения и записать их;
- при цитировании преподавателем источников записать начальные слова цитаты, оставить необходимое место для ее последующего дописывания, зафиксировать источник цитирования (автор, название, страница);
- стремиться записать в конспекте только узловые вопросы и оставить место (не менее 1/3 ширины страницы) для самостоятельной работы над ними в процессе подготовки к практическим занятиям и к экзамену;
- работая на лекции, использовать общепринятые сокращения или же собственные, схематическое изложение материала.

*После лекции следует:*

- наметить план дальнейшей работы над темой;
- определить основные понятия, рассмотренные на лекции и записать в тетрадь их определение.

### **Практические занятия**

*Практические занятия* - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. И если на лекции основное внимание обучающихся сосредотачивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Как правило, практические занятия ведутся параллельно с чтением всех основных курсов.

### **Лабораторные занятия**

*Лабораторные занятия* являются одной из наиболее эффективных форм учебных занятий в вузе. Именно лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых явлениях и процессах; на них обучающиеся осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения. Ведущей целью лабораторных работ является овладение техникой эксперимента, умение решать практические задачи путем постановки опыта.

Выполнение лабораторных работ заканчивается составлением отчета с выводами, характеризующими полученный результат и защита работы перед преподавателем. Лабораторная работа считается полностью выполненной после ее защиты.

*Главными задачами при проведении практических (лабораторных) занятий являются:*

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях;
- привитие навыков поиска, обобщения и изложения учебного материала;
- усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.
- регулярные упражнения, направленные на развитие и совершенствование определенных навыков необходимых для безошибочного выполнения конкретных видов практической деятельности;
- при проведении практических занятий – семинаров:

- формирование умений использовать полученные знания при анализе социальных процессов, происходящих в нашем обществе;
- решение ролевых ситуационных задач, связанных с повседневной жизнедеятельностью специалиста.
- формированию навыков и умений самостоятельной работы, публичного выступления перед слушателями.

*При подготовке к практическому (лабораторному) занятию, при изучении отдельных тем курса, работу необходимо строить в следующем порядке:*

- зная тему практического (лабораторного) занятия, ознакомиться с содержанием изучаемой темы в учебной программе по дисциплине, объемом и содержанием рекомендованной литературы;
- изучить материал лекций по теме практического занятия;
- законспектировать необходимое содержание рекомендованной литературы;
- ответить на контрольные вопросы, помещенные в пособия и/или методических указаниях по изучаемой теме практического (лабораторного) занятия;
- выписать в тетрадь основные понятия (формулы), рассмотренные на лекциях и изучаемые на данном практическом (лабораторном) занятии;
- при подготовке к практическому занятию - семинару подготовить план-конспект выступления.

*На практическом (лабораторном) занятии необходимо*

- внимательно выслушать преподавателя, тщательно продумать вопросы, на которые он обратил внимание;
- на практической плановой части занятия четко представлять себе, что и как делать;
- способствовать формированию рабочей атмосферы, продуктивной и творческой работе;
- своевременно консультироваться у преподавателя по неясным вопросам;
- аккуратно и своевременно оформлять результаты своей работы в рабочей тетради.

*На практическом занятии-семинаре:*

- следить за докладом, научными сообщениями, выступлениями, анализировать их научно-теоретическое содержание и методическую сторону, быть готовым сделать разбор выступлений, дополнить их;
- в своем выступлении не стремиться излагать содержание всего вопроса семинара, а брать его отдельную проблему; излагать материал свободно, придерживаясь плана-конспекта, а не зачитывать текст выступления; делать необходимые обобщения и выводы; использовать законспектированные тексты, дополнительную литературу, наглядные пособия;
- быть готовым ответить на вопросы преподавателя по содержанию и результатам выполняемой работы;
- внимательно выслушать рекомендации преподавателя по выполнению домашнего задания;
- повторить пройденный на занятии материал и подготовиться к контролю полученных знаний и умений.